

DIALOGO

N. 6
1/2003

Periodico di Informazione sugli Stati Uniti

distribuito nell'Italia Meridionale

Consolato Generale degli Stati Uniti D'America - Ufficio Affari Pubblici - Napoli



Biotecnologia e Agricoltura

fatti e opinioni
a confronto



Gentili lettori,

è da anni ormai che gli Stati Uniti applicano la biotecnologia all'agricoltura, al punto che il consumo di prodotti geneticamente modificati rientra nelle abitudini quotidiane di milioni di americani.

In Italia, e in Europa in genere, la situazione è molto diversa e ciò a causa, non escusivamente, ma in larga misura, di una sorta di resistenza psicologica, se non talvolta di aperto timore, da parte sia dei consumatori che degli agricoltori.

La differenza di approccio a questo tema risultò evidente nel corso di un interessante seminario che il Consolato Americano e la Confederazione Italiana Agricoltori organizzarono lo scorso ottobre a Napoli.

Per mettere a confronto i punti di vista americano e italiano, invitammo esponenti della comunità scientifica statunitense a dialogare con rappresentanti italiani degli agricoltori, dei politici, degli amministratori locali e dei consumatori, perché sfatassero luoghi comuni e prevenzioni spesso basate più su preconcetti irrazionali che su dati scientifici.

Nacque da lì l'idea di dedicare anche un numero di Dialogo a questo tema.

Infatti, tra i contributi qui raccolti, abbiamo inserito due degli interventi pronunciati, in quell'occasione, rispettivamente dal Professore Chrispeels, Direttore del San Diego Center for Molecular Agriculture e dal Professore De Castro, ex Ministro per le Politiche Agricole e Forestali.

Anche in questo caso, abbiamo cercato di affrontare l'argomento in modo "scientifico", non tecnico, poiché non è ad un pubblico di tecnici che intendiamo rivolgerci, ma "scientifico", nel senso di esaminare i fatti, e usare invece le opinioni, soprattutto quelle più ricorrenti tra la gente comune, come spunto di discussione.

OGM, ingegneria genetica, biotecnologia, sono parole che spesso coloriamo di ideologia prima ancora di averne compreso appieno il significato, mentre ci sfugge magari che un utilizzo politicamente e moralmente corretto della biotecnologia può anche aiutare a salvare milioni di vite umane.

Il tema è molto complesso. Come spesso accade con le innovazioni scientifiche, non è la biotecnologia di per sé a dover essere giudicata "buona" o "cattiva", ma semmai l'utilizzo che di essa si fa.

Ci auguriamo, con questo numero, di fornirvi degli argomenti utili alla riflessione e al ragionamento, discutendo sui fatti e confrontando le opinioni.

*Clyde Bishop
Console Generale degli
Stati Uniti D'America a Napoli*

INDICE

GLI OGM E L'OPINIONE PUBBLICA

THOMAS H. HOBAN.....3

L'AGRICOLTURA MOLECOLARE E GLI OGM

MARTEN J. CHRISPEELS.....11

CHI CONTROLLA COSA!

DIPARTIMENTO DI AGRICOLTURA AMERICANO (SITO INTERNET).....16

OGM E COMMERCIO INTERNAZIONALE

RAPPORTO DEL "CONGRESSIONAL RESEARCH SERVICE".....18

ETICHETTA SÌ, ETICHETTA NO! DUE OPINIONI A CONFRONTO

ELLEN MATTEN, KRISTIN DAWKINS, NEIL SORENSEN..... 25

SCONFIGGERE LA FAME CON LE BIOTECNOLOGIE

GREGORY CONKO, C.S. PRAKASH.....36

IL SALUTO DELL'OSPITE

IL RUOLO DELLA RICERCA NEL CAMPO DELLE BIOTECNOLOGIE PER LO SVILUPPO DEL SISTEMA AGROALIMENTARE

PAOLO DE CASTRO.....42

*SI RICORDA CHE LE OPINIONI ESPRESSE NEI PRESENTI ARTICOLI NON RIFLETTONO
NECESSARIAMENTE LE OPINIONI O LE POSIZIONI DEL DIPARTIMENTO DI STATO AMERICANO.*

GLI OGM E L'OPINIONE PUBBLICA

*Prof. Thomas J. Hoban,
Dipartimento di Sociologia e Antropologia
Università di Stato del North Carolina*

La percezione e la comprensione delle biotecnologie agricole da parte dei consumatori sono state fortemente influenzate dal tipo di informazione diffuso dai media, dalla fiducia nella tutela governativa e dalle preferenze culturali, sostiene Thomas J. Hoban. Tuttavia, dalle ricerche emerge che i consumatori delle diverse parti del mondo hanno una percezione e una comprensione molto diverse delle biotecnologie agricole. In questo articolo Hoban, che ha dedicato l'ultimo decennio allo studio di tale problematica, esamina la percezione dei consumatori per quanto riguarda l'impiego di biotecnologie nella produzione alimentare e individua delle linee guida per rispondere al bisogno di informazione dei consumatori.

I primi prodotti agricoli delle biotecnologie hanno raggiunto i mercati mondiali e in alcune parti del mondo sono stati accolti con grande freddezza. Tuttavia, nonostante alcuni recenti titoli di stampa sensazionali, i mercati nordamericani hanno finora conservato la calma con l'arrivo nei negozi di alimenti contenenti componenti modificati geneticamente. Dall'esame dei sondaggi condotti tra consumatori negli Stati Uniti, in

Giappone e in Europa emerge chiaramente che la percezione degli alimenti manipolati geneticamente da parte dei consumatori è fortemente condizionata dall'informazione, dalla fiducia nel governo e dalle preferenze culturali.

PUNTI DI VISTA DIFFERENTI

In generale, a livello mondiale i consumatori attribuiscono un valore considerevole ai test di genetica umana, allo sviluppo di nuovi farmaci per combattere le malattie e all'uso della biotecnologia per produrre nuovi tipi di colture resistenti agli insetti. È meno probabile, invece, che i consumatori accettino l'im-

piego di biotecnologie sugli animali (anche se allo scopo di migliorare la salute umana) e sembrano meno disposti ad accettare prodotti alimentari modificati geneticamente rispetto alle piante coltivate, che alcuni consumatori nemme-

no collegano direttamente agli alimenti. Le applicazioni più accettabili sono quelle che offrono un chiaro beneficio al consumatore così come quelle che vengono percepite etiche e sicure.



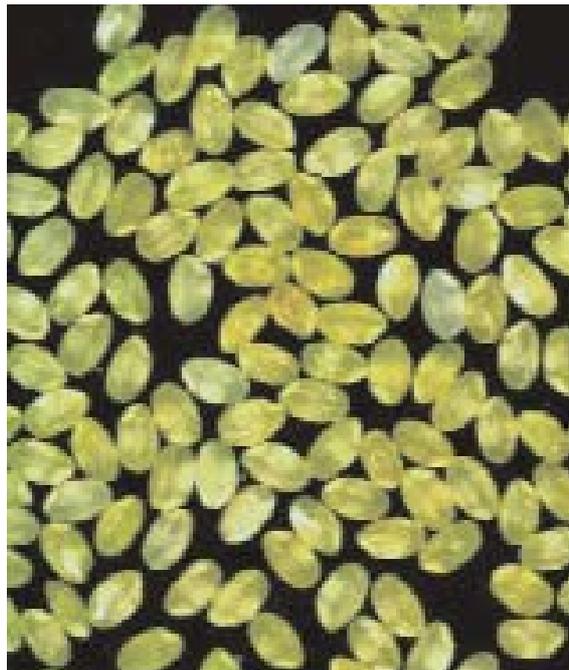
Tuttavia l'atteggiamento delle persone varia considerevolmente da paese a paese. I consumatori in Canada, Finlandia, Italia, Giappone, Paesi Bassi, Portogallo e Stati Uniti sono più favorevoli alle biotecnologie della maggior parte delle altre nazioni, mentre il consenso è molto inferiore in Austria, Danimarca, Germania e Svezia.

In due paesi, il Regno Unito e la Francia, l'atteggiamento rispetto alle biotecnologie è stato inizialmente piuttosto positivo, ma nell'ultimo anno circa è diventato più ostile. Nel Regno Unito questo cambiamento è stato causato da una serie di ragioni, fra cui l'effetto mucca pazza, i commenti negativi espressi sulla biotecnologia dal

Principe Carlo, il panico dei commercianti del settore alimentare e l'efficace lavoro dei gruppi di attivisti. La Francia ha assunto un atteggiamento più negativo in parte per l'opposizione degli agricoltori francesi all'importazione di cereali americani e per una più ampia opposizione culturale a quella che viene considerata la globalizzazione (vale a dire, l'americanizzazione) dell'offerta di prodotti alimentari.

I sondaggi negli Stati Uniti (condotti nella primavera del 1999) hanno nettamente mostrato che tra i due terzi e i tre quarti dei consumatori americani sono favorevoli alle biotecnologie e, coerentemente

con questo dato, circa tre quarti si sono dichiarati propensi a comprare prodotti resistenti agli insetti realizzati attraverso le biotecnologie. Una delle motivazioni di tale propensione è che questi prodotti richiedono meno pesticidi chimici. Il consenso è più alto tra gli uomini e tra le persone con un livello di istruzione formale più elevato.



Questo non significa che i consumatori non pongano interrogativi. Le associazioni di consumatori hanno espresso una serie di preoccupazioni rispetto alle biotecnologie agricole, in particolare rispetto al fatto che esse possano in un modo o nell'altro comportare effetti a lungo termine o **i m p r e v i s t i**. L'attenzione degli ambientalisti spesso

si concentra sui possibili impatti ecologici dell'uso di biotecnologie. Nonostante l'importanza delle questioni che essi sollevano, però, generalmente il consumatore medio presta loro poca attenzione. Inoltre, i consumatori associano solitamente le questioni etiche alla genetica umana o animale piuttosto che alle piante.

UN PUBBLICO INFORMATO?

I sondaggi indicano un livello di conoscenza delle biotecnologie piuttosto elevato in Austria, Danimarca, Lussemburgo e Svezia, ma si tratta di eccezioni. Dai sondaggi compiuti a partire dal 1992 emerge che negli Stati

Uniti solo un terzo circa dei consumatori ha sentito parlare o ha letto molto riguardo alle biotecnologie tranne che per un breve periodo, nel 1997, quando la maggiore attenzione dei media per la clonazione di una pecora fece salire la conoscenza a quasi il 50 per cento. Nei sondaggi del 1995 e del 1998, solo un terzo dei consumatori giapponesi ha dichiarato di avere una buona conoscenza delle biotecnologie. In Francia e nel Regno Unito (secondo dati di un paio di anni fa) la conoscenza era paragonabile a quella negli Stati Uniti, ma è aumentata per le ragioni illustrate in precedenza.

La maggior parte delle persone ricava informazioni sulle biotecnologie dai media. Se i media non trattano un evento connesso a una certa problematica, il pubblico tende a ignorarla. Il tono dell'informazione usato dai media ha un impatto rilevante sulla percezione del consumatore. Fino a questo momento, l'atteggiamento dei media statunitensi è stato generalmente positivo ed equilibrato (cosa che contribuisce a spiegare i

livelli relativamente alti di accettazione delle biotecnologie). In netto contrasto è invece il tono dell'informazione nei paesi dell'Unione Europea. Nel Regno Unito, la copertura dei media ha assunto le caratteristiche del giornalismo tabloid. I media britannici tendono ad affidarsi all'impiego di termini emozio-

QUALI PAROLE CONOSCERE...

OGM (Organismo Geneticamente Modificato):

un microorganismo il cui materiale è geneticamente stato modificato in un modo non naturale mediante moltiplicazione o ricombinazione naturale.

Biotecnologie:

sono tecnologie che consistono nell'uso di organismi viventi allo scopo di produrre quantità commerciali di prodotti utili, oppure di migliorare alcune caratteristiche di piante ed animali.

Ingegneria genetica:

modificazione del patrimonio genetico di un organismo con l'uso di tecniche di biologia molecolare.

Pianta transgenica:

una pianta nella quale, mediante, ingegneria genetica, sono state introdotte una o più copie di geni provenienti da un organismo di una specie diversa, o ulteriori copie di un gene già presente nella stessa specie.

Alimenti geneticamente modificati:

alimenti derivati interamente o in parte da piante transgeniche.

Pesticidi:

indicati anche come fitofarmaci, sono tutte quelle sostanze di natura chimica, naturale o di sintesi, impiegate in agricoltura per la difesa delle piante dai parassiti, qualsiasi essi siano, al fine di ridurre il danno produttivo e, quindi, economico.

Biodiversità:

è l'insieme di tutte le possibili combinazioni di geni che si trovano nelle specie animali e vegetali. Essa rappresenta un indispensabile "serbatoio genetico" che consente il mantenimento della vita sulla terra.

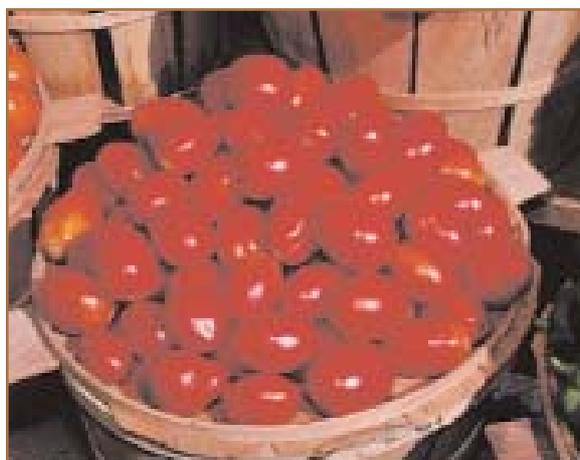
Fonte: 'AGRICOLTURA' opuscolo pubblicato dalla Società Italiana di Genetica Agraria

nali quali “Frankenfood”. Inoltre, si sono velocemente impossessati di qualunque congettura negativa anche quando il mondo scientifico ha confutato all’unanimità le accuse (come è stato nel caso di una controversia sulla sicurezza delle patate resistenti agli insetti). Questo spiega alcune reazioni negative da parte dei consumatori e dell’industria alimentare nel Regno Unito.

Nella maggior parte dei paesi a contribuire alla disinformazione sulle biotecnologie è la scarsa dimestichezza con nozioni di agraria e di biologia. Questa mancanza di comprensione genera timori, soprattutto quando ad essa si affianca un atteggiamento negativo dei media. Sembra esistere anche una mancanza di comprensione dei metodi di coltivazione tradizionali. In questo settore, i paesi dove il livello di conoscenza è più elevato sono il Canada, i Paesi Bassi, la Svezia e gli Stati Uniti, mentre fra quelli dove la conoscenza è più bassa vi sono l’Austria, la Grecia, l’Irlanda, il Portogallo e la Spagna. I risultati dei sondaggi indicano che l’accettazione dei consumatori aumenta se vengono loro fornite informazioni concrete (almeno negli Stati Uniti, in Canada e in Giappone).

I sondaggi tuttavia mostrano anche che la fonte dell’informazione può rappresentare un fattore importante nelle preferenze dei consumatori e che una fonte considerata fidata in un paese non lo è in

un altro. I consumatori nordamericani si fidano soprattutto degli esperti in ambito scientifico e medico indipendenti. In particolare, l’accettazione aumenta in maniera significativa quando i consumatori americani vengono a sapere che gruppi come l’Ordine Americano dei Medici, l’Ente per il Controllo di Alimenti e Farmaci statunitense (FDA) e altri hanno dichiarato che gli alimenti prodotti attraverso le biotecnologie sono sicuri. I consumatori giapponesi manifestano anche una profonda fiducia nell’o-



pinione di fonti d’informazione scientifica non direttamente coinvolte nella questione. D’altro canto i consumatori europei dichiarano di fidarsi soprattutto delle associazioni di consumatori e ambientaliste. La loro fiducia nel

governo e nell’industria è di gran lunga inferiore che negli Stati Uniti.

ETICHETTARE PER CHI?

La sfida più grossa tra le questioni attinenti le biotecnologie agricole riguarda l’etichettatura. In generale, i consumatori europei sono stati spinti dai gruppi attivisti di consumatori a esigere etichette che individuino gli alimenti modificati geneticamente. Molti rivenditori di prodotti alimentari (soprattutto nel Regno Unito) hanno cercato di sfruttare i timori della clientela come strumento di marketing. L’Europa sta attuando politiche riguardanti l’etichettatura, ma non è ancora riuscita a definire regolamenti o procedure realiz-

zabili ed è alle prese con difficili questioni tecniche quali la scelta dei metodi da adottare per individuare tracce di componenti derivati dalle biotecnologie. Si sta anche tentando di determinare quale percentuale di componenti derivati dalle biotecnologie può essere ammessa negli alimenti lavorati perché essi possano continuare a essere definiti “non sottoposti a biotecnologie”.

Per il consumatore statunitense l’Ente per il Controllo di Alimenti e Farmaci, un organismo del Ministero della Sanità e dei Servizi Umani, ha deciso che un prodotto alimentare va etichettato come prodotto derivato dalle biotecnologie solo se è stato trasformato in maniera significativa. La politica dell’FDA, sostenuta, secondo due sondaggi nazionali, da oltre il 75% dei consumatori statunitensi, assicura la disponibilità dei prodotti e allo stesso tempo fornisce ai consumatori le informazioni fondamentali riguardo alla sicurezza degli alimenti e la variazione dei valori nutrizionali.

Gruppi d’interesse negli Stati Uniti hanno recentemente dimostrato che la formulazione sulle etichette ha un effetto significativo sulla comprensione e accettazione della biotecnologia da parte dei consumatori. Molti di loro già si sentono sopraffatti

dal numero di dettagli riportati dalle etichette alimentari e non desiderano alcuna informazione aggiuntiva che non abbia una giustificazione scientifica. Quello che i consumatori vogliono sapere è come è stato modificato un prodotto e se è stato approvato da un’agenzia governativa. Occorre che le informazioni sulle etichette siano semplici, pertinenti e chiare.

L’etichettatura di prodotti alimentari lavorati presenta una serie di sfide logistiche e di costi per tutte le persone coinvolte. Tra i consumatori statunitensi è minima l’esigenza di vedere etichettata una bottiglia di ketchup tra i cui componenti, oltre alle varietà coltivate tradizionalmente, vi siano pomodori geneticamente modificati. In realtà, la maggior parte delle persone non si rende



neanche conto che nella fase di lavorazione vengono miscelate varietà differenti di ortaggi o frutta. Inoltre i consumatori non sono disposti a spendere di più perché gli alimenti siano etichettati come prodotti di biotecnologie (soprattutto quando questa informazione non ha senso). I

consumatori vogliono scelte significative che siano realmente differenti. La nicchia di mercato “biologico” già fornisce un’opportunità praticabile per i consumatori che, qualsiasi siano le loro

motivazioni, non vogliono fare uso di alimenti modificati geneticamente.

QUALE STRADA INTRAPRENDERE?

La biotecnologia si trova a un crocevia in termini di accettazione pubblica. Le affermazioni e le azioni che l'industria, il governo e gli scienziati intraprenderanno nel corso del prossimo anno avranno un'influenza determinante sulla realizzabilità a lungo termine dell'agricoltura basata sulle biotecnologie. Senza un consistente impegno verso l'educazione del consumatore e verso una scelta informata, l'opposizione continuerà a crescere. Tali sforzi si dovranno basare sulle ricerche in corso sulla conoscenza e sugli atteggiamenti dei consumatori e dei leader di opinione. È chiaro che ogni parte del mondo richiederà un approccio diverso.

I risultati delle ricerche condotte fino a oggi indicano che la biotecnologia non dovrebbe diventare una questione controversa per la maggior parte dei consumatori nordamericani. Gran parte dei consumatori statunitensi (come altri nel mondo) conservano un atteggiamento di cauto ottimismo rispetto ai benefici della biotecnologia. Accetteranno i prodotti se intravedranno un beneficio per se stessi o per la società e se il loro prezzo sarà equo. Di fatto, stiamo riscontrando che la risposta dei consumatori agli alimenti modificati geneticamente è fondamentalmente la stessa che per qualsiasi altro prodotto alimentare. Sapore, valore nutrizionale, prezzo, sicurezza e prontezza d'uso rappresentano le considerazioni più importanti. Come vengono prodotti i semi e i com-

ponenti degli alimenti sarà importante solo per un piccolo gruppo di consumatori "biologici".

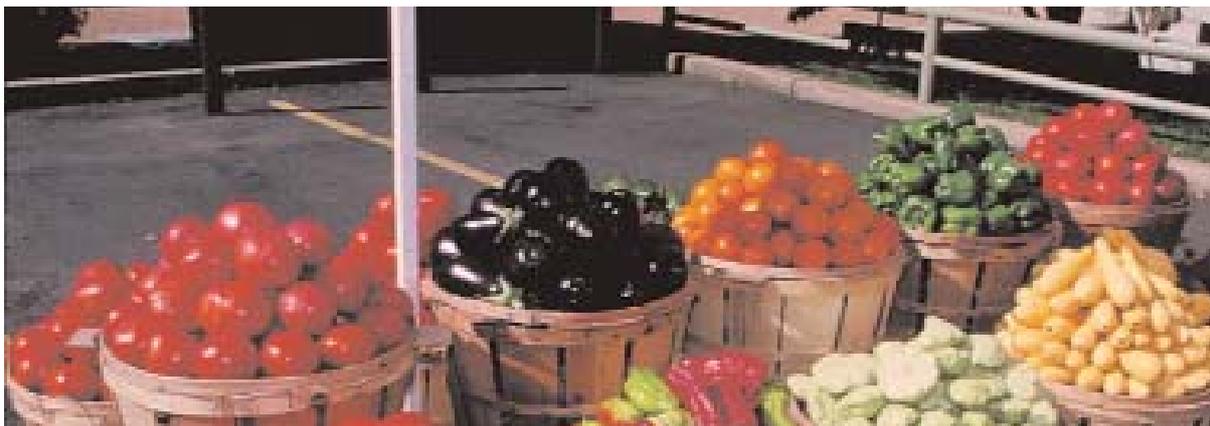
Nei paesi in cui i consumatori hanno un atteggiamento più negativo nei confronti delle biotecnologie - l'Austria, la Danimarca, la Germania e la Svezia - la copertura dei media e l'opposizione degli attivisti sono state più pronunciate. In questi quattro paesi sono state generalmente ignorate le discussioni a favore dei benefici delle biotecnologie mentre sono stati enfatizzati i potenziali rischi. Anche i valori sociali di base e le convinzioni culturali contribuiscono in buona parte a spiegare la diversa risposta nei vari paesi e non necessariamente l'impegno informativo può intervenire su di essi.

Esistono anche una serie di differenze culturali fondamentali. Ad esempio, l'atteggiamento dei consumatori rispetto alle biotecnologie è strettamente connesso alle loro credenze generali riguardo alle scienze, alla tecnologia e all'alimentazione. I consumatori europei in genere considerano le fattorie come aree naturali pubbliche da visitare durante i weekend. Negli Stati Uniti le fattorie tendono a essere concentrate nella zona centrale della nazione, lontano dai centri di popolazione urbana. Inoltre, negli Stati Uniti le nuove tecnologie sono sempre state fortemente sostenute e apprezzate, mentre in alcune aree dell'Europa il sostegno non è stato mai così deciso. Alcuni europei tendono a considerare il cibo con una sorta di riverenza quasi spirituale, una visione alquanto diversa da quella tipicamente americana del cibo come carburante. Queste e altre questioni richiedono pertanto una più attenta considerazione.

Un altro motivo per cui la biotecnologia ha ricevuto un forte consenso negli Stati Uniti è rappresentato dal lungo lavoro svolto per educare i leader di opinione e i consumatori. Si è venuta a creare, infatti, una collaborazione senza precedenti tra governo, industria, università e gruppi non coinvolti direttamente (ad esempio, l'Associazione Dietetica Americana) per comprendere e rispondere alle preoccupazioni della gente molto prima che i prodotti delle biotecnologie agricole venissero immessi sul mercato. Adesso è necessario rinnovare quello stesso impegno nel campo dell'educazione, dell'informazione e della ricerca sociale.

La nostra esperienza negli Stati Uniti offre alcune linee guida per la formulazione di un programma globale di informazione ed educazione. I consumatori hanno bisogno di riconoscere i benefici esistenti e le future promesse della biotecnologia. L'opportunità che essa possa nutrire il mondo (proteggendo l'ambiente) avrà un potere persuasivo su molti consumatori. È anche importante creare fiducia nel fatto che il governo e gli scienziati sono al servizio dell'interesse pubblico. Questo richiede che agricoltori, scienziati, funzionari governativi e altri lavorino congiuntamente per garantire che alla base delle decisioni dei consumatori vi sia un'informazione equilibrata.





COSA CI PREOCCUPA...

Le colture transgeniche resistenti ad insetti nocivi possono nuocere anche a quelle utili?

Alcune varietà di piante transgeniche come, per esempio, il mais, vengono modificate introducendo nelle loro cellule geni del *Bacillus Thuringensis* in grado di produrre una tossina nociva per le larve della piralide, un insetto che provoca la distruzione del 20% del raccolto. La ricerca condotta per approfondire le conoscenze sull'impatto ambientale del mais transgenico rispetto a quello tradizionale, ha fornito risultati rassicuranti dal momento che gli insetti "non bersaglio" non sono risultati danneggiati dalle nuove colture analizzate.

La biodiversità può essere influenzata negativamente dall'impiego di prodotti derivanti da procedimenti biotecnologici?

Sì, se le biotecnologie vengono utilizzate al di fuori di qualsiasi forma di controllo.

Gli alimenti e gli ingredienti modificati sono sicuri da mangiare?

Sì. La "Food and Drug Administration" Americana (FDA) regola le biotecnologie con lo stesso rigore che applica per salvaguardare tutti gli alimenti sul mercato. Il valore nutrizionale e la sicurezza di ogni prodotto è valutata in più fasi prima di raggiungere il consumatore. La ricerca fino ad ora ha dimostrato che gli alimenti derivati dalle biotecnologie sono sicuri quanto quelli tradizionali.

Il consumatore, a sua scelta, può evitare i prodotti biotecnologici?

Le società produttrici di alimenti scelgono gli ingredienti sulla base della loro sicurezza, gusto e contenuto nutrizionale per offrire al consumatore quanto richiesto. Sia nel caso di prodotti biotecnologici che in quelli tradizionali, gli ingredienti rispettano gli standard richiesti. I consumatori che vogliono evitare gli alimenti biotecnologici spesso scelgono quelli organici.

C'è davvero bisogno della biotecnologia?

La biotecnologia può aumentare la produzione di alimenti ed accrescere le scorte di cibo e ridurre l'uso di prodotti chimici come pesticidi, rendendo così l'agricoltura moderna più amica dell'ambiente. In futuro, la frutta, le verdure ed il grano avranno un valore nutrizionale ed un gusto migliore.

La richiesta per le scorte alimentari sta crescendo drammaticamente e parallelamente alla popolazione del mondo. La biotecnologia può aiutare a soddisfare questa richiesta con raccolti più grandi ed allo stesso tempo a proteggere l'ambiente.

Fonte: www.sanita.it/biotec/faq.asp

www.biotechknowledge.monsanto.com

L'AGRICOLTURA MOLECOLARE E GLI OGM

*DI MARTEEN J. CHRISPEELS
DIRETTORE, SAN DIEGO CENTER
FOR MOLECULAR AGRICULTURE*

Mentre le biotecnologie nel campo medico suscitano interesse e aspettative, le biotecnologie in agricoltura generano sospetti e levate di scudi. Forse che le medicine sono più importanti del cibo per noi? Se prendiamo in considerazione le culture di cui disponiamo oggi, riso per il risotto, uva per il vino, pomodori per il sugo per la pasta e granturco per nutrire i maiali che ci danno il prosciutto ci rendiamo conto che queste sono giunte in Italia da altri luoghi del mondo e si sono molto evolute negli ultimi 10.000 anni. Inoltre, nel secolo scorso, i coltivatori hanno consapevolmente effettuato delle modificazioni genetiche per creare delle piante con le caratteristiche desiderate. Quali? Resa elevata, buon sapore, resistenza alle malattie, buona stoccabilità e trasportabilità nonché le proprietà specifiche richieste dall'industria alimentare.

Nel 1865 il monaco moldavo Gregorio Mendel scoprì che la trasmissione delle caratteristiche delle piante, per es. il colore del fiore o l'altezza della pianta, da una generazione all'altra, segue delle regole specifiche. Quest'importante scoperta è alla base della genetica e ha condotto alla comparsa delle odierne colture migliorate geneticamente, alcune delle quali, come le olive, il frumento e le lenticchie sono originarie del bacino del Mediterraneo, ma altre, quali pomodori,



ma e riso provengono da fuori; e altre ancora, come i kiwi e i pomodorini a grappolo, sono arrivate qui solo 15 anni fa, ma i nostri figli le considereranno produzioni italiane "tipiche"! Solo 50 anni fa, la produttività delle colture "tradizionali" italiane era scarsa; oggi gli agricoltori si guadagnano da vivere meglio che nel 1950; e senz'altro il cibo sia delle gente di città che di campagna è di gran lunga migliore rispetto a

quello dei “bei vecchi tempi”. Cos’è accaduto? A quale scienza dobbiamo l’abbondanza che osserviamo nei supermercati? Le biotecnologie agricole e le tecnologie alimentari hanno fatto questa magia. Certo, noi pensiamo che tutto questo cibo sia un prodotto “naturale” della terra ma senza tecnologia non avremmo mai avuto formaggio, vino e prosciutto di qualità così elevata o il grano giusto per fare la pasta, o mele che resistono fino alla fine dell’inverno o all’inizio della primavera o mirtilli a un costo ragionevole perché ora crescono in grandi siepi e possono essere raccolti a costi ragionevoli.

Per i primi 75 anni successivi alla scoperta di Mendel, i coltivatori hanno fatto affidamento solo sul lavoro sul campo

per migliorare le colture, ma dopo il 1950 le tecniche di laboratorio hanno cominciato ad acquisire sempre maggiore importanza. In quell’anno, la sco-

perta del DNA, il materiale genetico di tutti gli organismi, ha portato a una vera e propria rivoluzione nelle scienze biologiche. Abbiamo cominciato a capire la base molecolare dell’ereditarietà delle malattie umane e delle caratteristiche specifiche delle piante. Fu la nascita della genetica molecolare; presto si pensò ad applicare questa scienza al miglio-



mento dell’esperienza umana: la medicina molecolare e l’agricoltura molecolare sono le scienze applicate che condurranno alla scoperta di nuove medicine e alla creazione di nuove varietà colturali a vantaggio di tutta l’umanità, le biotecnologie appunto. E allora, perché la biotecnologia colturale è considerata come una cosa malvagia? Soprattutto perché confondiamo le biotecnologie con la modificazione genetica. E i coltivatori usano le tecnologie genetiche, o biotecnologie, da circa 25 anni.

La genomica è l’ultima tecnologia genetica emersa alla fine del 20° secolo e agli inizi del 21°. Si tratta dello studio di tutti i geni di un organismo, che si tratti di un batterio, di una pianta o di un animale. I batteri hanno solo qualche migliaio di

geni, ma organismi più complessi come gli umani e i pomodori (non ridete, i pomodori sono organismi complessi) constano di circa trentamila,

quarantamila geni. La genomica prevede il mappaggio di tutti i geni sui cromosomi, determinando la sequenza chimica di tutti i geni e scoprendo in che punto della pianta sono “espressi” i geni, in che fase della crescita e in quali circostanze. “Espressi” vuol dire che i geni danno luogo a proteine che determinano le caratteristiche dell’organismo. La genomica

ca colturale sarà una potente biotecnologia che faciliterà e accelererà la coltivazione: sarà possibile individuare la regione esatta di un cromosoma contenente i geni della resistenza al freddo o di un miglior sapore o di un più alto contenuto vitaminico o della resistenza alle malattie e ai parassiti. La genomica sarà lo strumento più importante nell'armamentario del coltivatore. I vantaggi di questa nuova tecnologia non si sono ancora concretizzati nei supermercati perché la scienza è costosa e la coltivazione richiede degli anni. Finora sono stati decifrati i genomi di due piante: l'*Arabidopsis thaliana*, scelta perché è un modello eccellente per gli studi genetici, e il riso, il cibo primario di più di due miliardi di persone. La conoscenza acquisita ci permette di dire che la coltivazione è cambiata per sempre. Stiamo scoprendo rapidamente le funzioni di tutti i geni di una pianta; i coltivatori potranno creare nuove combinazioni genetiche molto più rapidamente: tra dieci anni sapremo quali sono le caratteristiche codificate dai vari geni delle piante.



Perché migliorare le colture? Non sono forse sufficientemente perfette? Non incarnano la nostra grande arte culinaria italiana? Certo, ma l'ambiente cambia, emergono nuove malattie, arrivano insetti da altre parti del mondo (spesso insieme alle colture) si sviluppano nuovi gusti ed emergono nuovi mercati. E così il miglioramento vegetale non finisce mai e non si finirà mai di imparare; sarà necessario finché vi saranno persone che hanno bisogno di cibo. Attualmente, negli Stati Uniti sono in corso studi sul genoma delle piante più importanti, e in misura minore anche in Europa e in Asia, quali mais grano, riso, soia, pomodori e cavolo cinese. Le multinazionali biotech europee e statunitensi sono in corsa per produrre semi che renderanno accessibili agli agricoltori di tutto il mondo i vantaggi della genomica. E le colture mediterranee? Chi svolgerà progetti genomici sulle olive, le lenticchie, gli agrumi o l'uva? Chi proteggerà le nostre colture dalle malattie virali trasmesse dagli insetti locali? Chi preserverà la coltivazione dei nostri amati San Marzano? Dovranno occuparsene gli scienziati del Mediterraneo.

Avrete notato che non ho ancora parlato di OGM o di colture geneticamente modificate. Anche l'ingegneria genetica è un'importante innovazione e un elemento fondamentale per la biotecnologia colturale. Forse è per via degli OGM che in Europa non si vuole sentir parlare di biotecnologie. Sfortunatamente si tende a identificare gli OGM con le biotecnologie; la campagna di disinformazione portata avanti da alcune ONG europee è talmente riuscita che i politici hanno immediatamente risposto bandendole in Europa e imponendo l'etichettatura di tutti gli alimenti contenenti OGM. In al-



tri paesi, quali USA, Argentina e Cina, le colture geneticamente modificate si diffondono sempre più e centinaia di milioni di persone mangiano cibo prodotto sulla base di questi prodotti. Invece, in Europa, l'azione combinata della politica dell'Unione Europea e degli attivisti "verdi" ha indotto alcuni paesi a vietare l'importazione di colture GM, anche se queste potrebbero risolvere, almeno parzialmente, i problemi di malnutrizione dei cittadini più indigenti.

I risultati delle ricerche scientifiche suggeriscono che gli alimenti a base di prodotti agricoli geneticamente modificati sono sicuri quanto quelli a base di altre colture. In realtà, le colture GM sono rigorosamente testate prima di giungere agli agricoltori; proprio come nel caso dei nuovi farmaci, i test vengono eseguiti dall'industria ma i risultati sono esaminati da scienziati esperti governativi. Inoltre, anche volendo sostenere la tesi della necessità di etichettare gli alimenti, sappiamo che le etichette non forniscono sempre informazioni neutre. Negli ultimi 40 anni, per esempio, molte colture sono state migliorate inducendo delle mutazioni con agenti chimici e con delle radiazioni. Se questi dati fossero indicati in etichetta, la gente si sentirebbe tranquilla nell'acquistare tali prodotti?

Quante persone sanno come valutare tali informazioni?

Alcune persone sostengono che le colture GM siano negative per l'ambiente, ma per valutare tali affermazioni bisogna valutare la situazione nel suo complesso. L'agricoltura ha un impatto notevole sull'ambiente, e la vera domanda da porsi è: le colture GM miglioreranno o peggioreranno la situazione? A livello globale, l'agricoltura è la causa principale del cambiamento ambientale. Sarete sorpresi da questa affermazione, ma la necessità di nutrire 6 miliardi di persone ha vari effetti negativi: perdita di ecosistemi naturali, perdita di biodiversità, erosione dei suoli, eccesso di pesticidi, evoluzione di specie resistenti, inquinamento delle falde acquifere, accumulo di polveri nell'atmosfera, ecc.. Nessuno di questi fenomeni è provocato dagli OGM, ma piuttosto dalla necessità di nutrire una sempre crescente popolazione mondiale. Ora sappiamo che alcune colture GM possono addirittura ridurre l'impatto ambientale dell'agricoltura; degli studi condotti di recente dimostrano che negli Stati Uniti, le colture GM possono indurre un aumento della produzione, una riduzione dell'utilizzo di pesticidi e di erbicidi "nocivi", incrementando al contempo il reddito dell'agricoltore.

Tra l'altro, i vantaggi delle colture GM si possono ottenere sia in piccole che in grandi aziende agricole. Nel decidere se approvare una coltura geneticamente modificata, il legislatore deve guardare il quadro completo: quale gene è oggetto della modificazione, quale pianta, se quest'ultima è presente come specie selvatica nel paese in cui viene approvata, quali sono i benefici potenziali, ecc..

Negli Stati Uniti vengono già coltivate delle specie GM di mais resistente a pesticidi e erbicidi e soia con tolleranza agli erbicidi; le colture mediterranee potrebbero trarre beneficio dalla tecnologia GM, c'è qualcuno che ci sta lavorando? Di certo altre specie possono beneficiare della stessa tecnologia. L'industria della papaya nelle Hawaii era sull'orlo della crisi a causa di una malattia virale (la tricofizia della papaya) ed è stata salvata dalla tecnologia GM. Senza la modificazione genetica è fortemente probabile che la produzione di papaya nelle Hawaii sarebbe finita del tutto: le malattie virali sono difficili da combattere, in generale. Possiamo tentare di indurre la resistenza (se è disponibile il germoplasma adatto) o possiamo tentare di uccidere gli insetti vettori che trasportano il virus da pianta a pianta. Usando la modificazione genetica, degli scienziati in Texas stanno tentando di rendere gli agrumi resistenti al virus tristeza, la più grave malattia degli agrumi. In California sono riusciti a eliminare la galla della corona nel noce ed è probabile che si possa applicare lo stesso approccio ad altre colture arboree che soffrono della stessa malattia. Si può fare in modo che mele, meloni e altri frutti maturino più lentamente in modo che si possano raccogliere allo stadio immediatamente precedente la maturazione

completa cosicché sulle tavole del consumatore giungano i frutti più gustosi. Si può ritardare l'invecchiamento e l'ingiallimento dei vegetali a foglia (lattuga, cavolo) o broccoli e cavolfiore. Si possono eliminare i semi dei pomodori riducendo, così, i costi dell'industria conserviera di trasformazione. Torniamo ora al rapporto tra tecnologia GM e le biotecnologie agricole. Il governo italiano deve rispondere alle necessità dei cittadini e dovrebbe prendere posizione sui vari aspetti delle biotecnologie sulla base di un'analisi economica seria e completa. Vale la pena ricordare che la modificazione genetica è solo un aspetto delle biotecnologie e le organizzazioni di agricoltori, i sindacati e altri gruppi della società civile devono capire che sarà un disastro per l'agricoltura italiana se si deciderà di rinunciare a tutto solo perché alcuni gruppi si oppongono a una parte delle biotecnologie.

L'agricoltura molecolare trarrà molti benefici dalla formazione di una nuova generazione di coltivatori che potranno sfruttare gli attuali programmi di genomica e avviarne di nuovi sulle colture mediterranee. È improbabile che l'Aventis, o la Syngenta, o altre grandi multinazionali europee, spendano le risorse necessarie per decifrare il genoma dell'olivo, una coltura mediterranea. Se non lo fanno loro, chi lo farà? Forse un pool di scienziati italiani, spagnoli e greci! Non mi interessa qui parlare di specie colturali particolari, ma voglio che capiate la situazione: l'agricoltura molecolare e le biotecnologie si stanno evolvendo e l'Italia deve partecipare a questo straordinario progresso scientifico: per tutelare gli agricoltori, per preservare le sue colture tipiche e salvaguardare le sue esportazioni.

CHI CONTROLLA COSA!

DIPARTIMENTO DELL'AGRICOLTURA DEGLI STATI UNITI

www.usda.gov

ORGANI DI REGOLAMENTAZIONE NEGLI STATI UNITI

Il Governo Federale ha un sistema molto organizzato per assicurare che i nuovi prodotti agricoli geneticamente modificati siano sicuri per l'ambiente e la salute degli animali e degli uomini. Anche se queste sono tutte agenzie indipendenti, mantengono una stretta collaborazione di lavoro.

- La USDA's Animal and Plant Health Inspection Service (APHIS) tutela l'agricoltura americana contro le malattie e gli insetti nocivi. Questa agenzia regola i controlli di settore di piante geneticamente modificate e di alcuni microrganismi. L'APHIS approva e rilascia licenza di sostanze biologiche veterinarie, compresi i vaccini per animali, che potrebbero essere prodotti con tecniche biotecnologiche.
- La USDA's Food Safety and Inspection Service (FSIS) controlla la bontà della carne e del pollame in commercio.
- Il Dipartimento della Salute e la Food and Drug Administration (FDA) controllano la sicurezza e l'etichettatura dei medicinali e la fornitura delle scorte alimentari della nazione, eccezione fatta per le carni ed il pollame.
- L'Agenzia per la protezione ambientale (EPA) e' responsabile per la sicurezza ed il giusto uso di pesticidi e diserbanti nell'ambiente e per l'utilizzo di alcuni microbi a livello industriale.
- Il dipartimento della Salute e gli Istituti nazionali per i servizi umani della salute hanno sviluppato delle direttive per l'uso in laboratorio di organismi geneticamente modificati. Anche se queste direttive sono facoltative, diventano obbligatorie nel caso di ricerche condotte con fondi federali. Sono largamente seguite da scienziati, accademici ed industriali in tutto il mondo.

Aphis

L'APHIS (ente di controllo per la salute delle piante e degli animali) è l'agenzia governativa leader che regola i test di sicurezza, in determinate circostanze, di varietà di piante nuove e geneticamente modificate. Generalmente, una società, un istituto universitario o di ricerca, un'organizzazione non a scopo di lucro o uno scienziato del settore pubblico che desiderano effettuare un test o spostare una pianta geneticamente modificata devono ottenere il permesso dell'APHIS prima di procedere.

EPA



L'EPA (ente per il controllo ambientale) tutela l'introduzione di nuove sostanze diserbanti o di pesticidi ed anche il rilascio di autorizzazioni su test in larga scala di piante e diserbanti geneticamente modificate che possono contenere nuovi pesticidi. Per decidere se registrare o meno un nuovo pesticida, l'EPA tiene in considerazione la salute umana, la diffusione della sostanza nell'ambiente, la sicurezza per gli uomini, la sua efficienza sugli insetti nocivi da debellare e su quelli fra le specie non considerate "nel mirino".

FDA

L'FDA assicura che gli alimenti derivati da nuove varietà di piante siano sicuri da mangiare e che conservino gli stessi standard di sicurezza dei prodotti tradizionali.

...E IN EUROPA???

Nessun prodotto derivato da OGM può essere immesso sui mercati dei Paesi dell'Unione Europea (UE) se non è stato approvato da una procedura dell'UE stessa. Dunque esiste una doppia procedura di controllo, a livello dell'UE e del singolo Paese aderente all'Unione. Ogni singolo Stato può formulare obiezioni all'immissione sul mercato di un particolare prodotto e, in caso di obiezioni o di necessità di ulteriori indagini, la Commissione Europea si avvale dell'assistenza di un comitato composto da rappresentanti di tutti i Paesi, che esprime parere a maggioranza.

L'UE stabilisce che i prodotti OGM non devono presentare rischi né indurre in errore il consumatore. Inoltre, essi o i loro derivati non devono comportare svantaggi sotto il profilo nutrizionale.

L'autorizzazione all'immissione sul mercato di prodotti OGM o loro derivati è limitata a un periodo di 10 anni a partire dalla notifica. Dopo questo periodo è necessaria una nuova valutazione.

In Italia è il Ministero della Sanità che ha un ruolo decisionale a livello nazionale in tutte le normative e le autorizzazioni che riguardano le biotecnologie e si avvale di organismi di consulenza quali il Comitato Nazionale di Biosicurezza e Biotecnologie ed il Comitato di Bioetica, nominati dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri. L'Istituto Superiore di Sanità ha un ruolo centrale nel predisporre le istruttorie tecniche di valutazione del rischio necessarie per ottenere l'autorizzazione.

Fonte: 'Agricoltura' opuscolo pubblicato dalla Società Italiana di Genetica Agraria

OGM E COMMERCIO INTERNAZIONALE

UNA STORIA DI RAPPORTI DIFFICILI
TRA STATI UNITI E UNIONE EUROPEA
(DA UN RAPPORTO DEL "CONGRESSIONAL RESEARCH SERVICE")

Gli Stati Uniti sono attualmente all'avanguardia nel mondo per quanto riguarda la ricerca biotecnologica, la realizzazione di organismi geneticamente modificati (OGM) e la vendita di tecnologia su scala mondiale; al momento, nessun altro paese può competere con la loro posizione commerciale. Secondo alcuni esperti del settore, i partner commerciali le cui linee politiche riflettono fortemente le preoccupazioni dei consumatori nei confronti delle nuove tecnologie stanno semplicemente cercando di dare all'industria interna il tempo di raggiungere una posizione competitiva in questo ambito commerciale. Ad esempio, l'Unione Europea (UE) ha recentemente richiesto che tutti gli OGM siano etichettati come tali. Gli Stati Uniti ribattono però che non esistono basi scientifiche per supporre che i prodotti alimentari geneticamente modificati siano più rischiosi o fondamentalmente diversi dagli altri prodotti. I funzionari governativi ritengono, infatti, che le decisioni in ambito commerciale dovrebbero avere una base scientifica e la regolamentazione statunitense rispecchia tale convinzione.



La competizione per il primato in ambito biotecnologico ha influenzato i rapporti commerciali tra i partner degli Stati Uniti, come hanno mostrato il fallimento dei negoziati per il raggiungimento di un protocollo internazionale sulla biosicurezza e i rapporti commerciali esistenti tra gli Stati Uniti e l'UE,

il Canada, il Giappone e altri paesi.

Protocollo sulla Biosicurezza

Lil 4 giugno 1993 il Presidente Clinton ha firmato la Convenzione sulla Diversità Biologica, un accordo internazionale negoziato sotto gli auspici delle Nazioni Unite al vertice di Rio de Janeiro sull'ambiente nel 1992. Tale accordo sulla diversità, ratificato finora da 174 paesi ma non dagli Stati Uniti, esige la protezione di una serie di piante selvatiche e animali allo stato brado. Nel corso di un secondo incontro in Indonesia nel novembre 1995, alla Conferenza delle Parti alla Convenzione sulla Diversità Biologica (COP-2), i paesi hanno deciso di comune accordo di finanziare i negoziati per un "protocollo sulla biosicurezza".



Nel febbraio 1999, al sesto e ultimo incontro del gruppo negoziante, a Cartagena in Colombia, i rappresentanti dei paesi partecipanti non sono riusciti a concordare unanimemente un protocollo che avesse l'obiettivo di "promuovere il trasferimento, la manipolazione e l'uso sicuri, soprattutto nel caso di transazioni internazionali, di organismi modificati vivi (OMV) risultanti dalla moderna biotecnologia che possano avere effetti negativi sulla salute umana o animale, sull'ambiente, sulla diversità biologica, sulla conservazione e sull'uso sostenibile della diversità biologica e sul benessere socio-economico delle società".

Al centro del dibattito per la stesura del protocollo sono state la definizione di prodotto OMV e l'eventuale imposizione agli esportatori da parte degli importatori di accordi di consenso preventivi e di altre documentazioni, così come viene attualmente fatto per le sostanze chimiche pericolose e per i pesticidi. L'accordo di consenso su questi prodotti si applica strettamente a una serie di sostanze chimiche e pesticidi industriali connessi a rischi chiaramente definiti. Tuttavia, i paesi industrializzati ritengono che gli OMV non presentino lo stesso tipo di rischi e che richiedere un "accordo informato preventivo" (AIA) creerebbe un'inutile burocrazia che potrebbe

essere di ostacolo al commercio. A loro avviso, il protocollo dovrebbe occuparsi solo di quegli OMV di cui è dimostrata la pericolosità per la salute e l'ambiente e non di tutti i prodotti manipolati geneticamente. È stata anche espressa la preoccupazione che il protocollo possa impedire ai singoli paesi di regolamentare l'etichettatura e il confezionamento di prodotti manipolati geneticamente secondo le proprie leggi o che esso possa interferire con i diritti e gli obblighi dei paesi aderenti al protocollo che fanno parte anche di altri accordi internazionali. Alcuni paesi desiderano inoltre sapere quale potrebbe essere la parte responsabile dei danni alla salute e all'ambiente causati da prodotti transgenici venduti a paesi in via di sviluppo.

Le industrie alimentari statunitensi temono l'impatto negativo che le normative interne e gli AIA potrebbero avere sul commercio. In una lettera al Presidente del dicembre 1998, gruppi di industriali del settore hanno espresso preoccupazione per l'estensione delle barriere che il protocollo sulla biosicurezza comporterebbe, vale a dire ritardi nella spedizione causati dalla notifica e dai requisiti per l'approvazione sanciti dal protocollo; lunghe, complesse e costose valutazioni dei rischi per alimen-

ti, bevande e prodotti di consumo precedenti all'approvazione dell'importazione; una miriade di documenti e di potenziali mandati di etichettatura; e inutili ritardi nel soddisfare le esigenze alimentari mondiali.

Il governo statunitense ha sostenuto la stesura di un protocollo che riduca i rischi reali per l'ambiente connessi agli OMV. Nonostante abbiano partecipato attivamente alle discussioni, gli Stati Uniti hanno avuto un'influenza limitata sui negoziati a causa della mancata ratifica della convenzione sulla biodiversità del 1992 da parte del Senato. Essi, infatti, hanno assunto solo il "ruolo di osservatore", senza diritto di voto, all'incontro di Cartagena. Tuttavia, molti funzionari governativi statunitensi presenti ai negoziati hanno collaborato con l'Argentina, l'Australia, il Canada, il Cile e l'Uruguay per formulare la proposta che le disposizioni del protocollo si applichino soltanto in due casi: (1) quando un OMV viene importato per essere verificato sul campo; e (2) quando un OMV è vietato o sottoposto a severe restrizioni nel paese di esportazione. Sono state poste anche altre questioni: ad esempio, ci si è chiesti se il protocollo convenuto avrebbe limitato il commercio con altri paesi non membri, compresi gli Stati Uniti; se avrebbe compromesso altri accordi commerciali come l'Accordo per il Libero Commercio Nordamericano o quelli gestiti dall'Organizzazione Mondiale per il Commercio; o se gli accordi informati preventivi si sarebbero dovuti applicare soltanto alla prima spedizione di un particolare OMV o a tutte le spedizioni. Un altro momento di empaque durante i negoziati si è creato quando è mancata l'unanimità sulla

questione della gestione della potenziale responsabilità e del risarcimento nel caso gli OMV provochino danni umani, ambientali o socioeconomici. Alcuni hanno proposto la creazione di uno schema di responsabilità che includa una necessità di vincolo per le aziende importatrici o esportatrici, mentre altri hanno richiesto l'istituzione di un fondo internazionale di responsabilità, ma le decisioni riguardanti la responsabilità sono state rinviate di quattro anni.

Rapporti Commerciali con l'Unione Europea (UE)

L'Europa ha esitato molto più degli Stati Uniti ad accettare colture geneticamente modificate, in particolare per la semina e l'uso in prodotti lavorati. L'avversione dei consumatori per il consumo dei prodotti, la reazione ambientale alle temute modificazioni, la resistenza degli agricoltori a utilizzare sementi di OGM per l'incertezza dei loro mercati e la mancanza di investimenti per lo sviluppo di nuovi prodotti sono alcune delle ragioni per le quali esistono problemi commerciali con gli Stati Uniti.

La maggior parte dei gruppi di consumatori appoggiano le recenti normative europee che richiedono l'etichettatura dei prodotti alimentari modificati geneticamente. Questi gruppi credono fermamente che i consumatori abbiano il diritto di sapere come vengono prodotti gli alimenti di cui si nutrono e dubitano che il consumo di prodotti manipolati geneticamente a lungo termine sia sicuro. Gli osservatori hanno commentato che la cattiva gestione da parte dei funzionari governativi della crisi determinata dalla sindrome della "mucca paz-

za”, causata dal consumo di manzo infetto da encefalopatia spongiforme bovina (ESB), ha lasciato dubbi residui sulla veridicità delle rassicurazioni governative sulla sicurezza degli alimenti OGM. Queste preoccupazioni e la risposta a esse da parte dei singoli governi sono diventate una questione commerciale chiave tra gli Stati Uniti e l’Unione Europea.

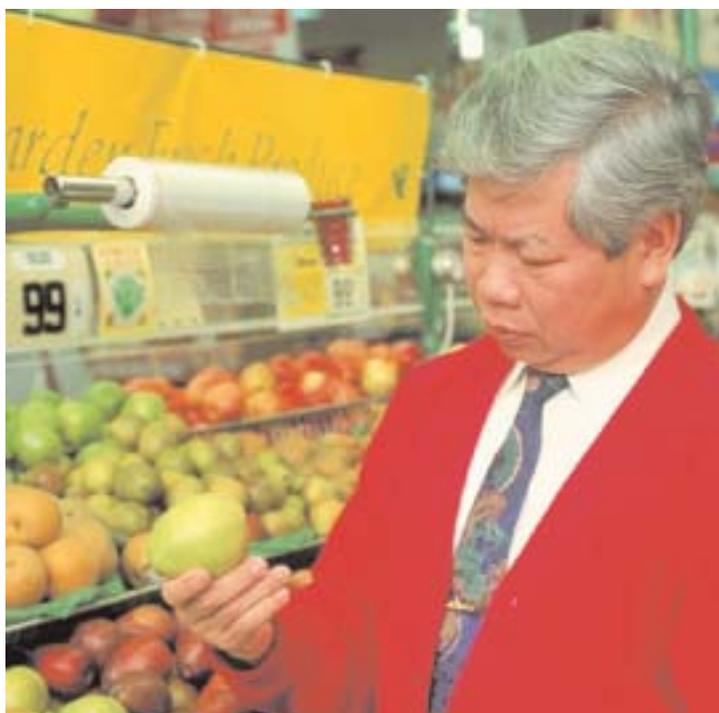
Cinque direttive e normative UE regolamentano lo sviluppo, la produzione, la distribuzione e la commercializzazione di piante, animali e alimenti geneticamente modificati (vedi il riquadro di testo sopra). In ciascuno stadio dello sviluppo di un alimento, i governi degli stati membri dell’UE e i comitati consultivi valutano e registrano gli OGM.

Prima che una coltura possa essere verificata sul campo, distribuita o commercializzata, occorre ottenere una licenza o un assenso da uno dei governi membri, dopo che funzionari e consulenti hanno avuto la possibilità di esaminare la valutazione dei rischi del prodotto. Da essa deve emergere che qualsiasi effetto negativo non sia superiore agli effetti determinati da colture tradizionali. È necessario poi monitorare tutti gli effetti a lungo termine sull’ambiente e

sull’ecologia. Inoltre, questi prodotti devono essere etichettati.

Gli Stati Uniti hanno ripetutamente criticato l’UE riguardo alle direttive che esigono l’etichettatura e le considerano delle barriere poste al commercio. I funzionari statunitensi affermano che non esiste alcuna prova scientifica che dimostri che i prodotti alimentari ottenuti da OGM approvati per la coltivazione siano una minaccia per la salute umana, animale o vegetale. A loro avviso non dovrebbe essere necessario che l’etichetta e l’elenco degli ingredienti

rechino l’informazione che si tratta di OGM. Una delle difficoltà poste dai requisiti di etichettatura è rappresentata dal costo addizionale che la separazione dei prodotti OGM da quelli non OGM e la loro conseguente etichettatura comportano.



Parte di questo costo deriva dall’obbligo per le aziende che lavorano prodotti con materiali OGM di fornire informazioni di riferimento rispetto alle quali i prodotti alimentari possano essere controllati. Ogni prodotto potrebbe richiedere un controllo PCR (reazione a catena polimerase), una tecnica di laboratorio comune ma complessa utilizzata per individuare geni modificati con metodi DNA. A volte questi controlli possono rivelare informazioni brevetta-

te, ponendo così un'azienda in una posizione competitiva svantaggiata a causa della divulgazione di proprietà intellettuale protetta. L'UE replica che le norme sull'etichettatura e i controlli sono necessari per far fronte alle preoccupazioni dei consumatori rispetto alla biotecnologia



e si basano sul “principio di precauzione” che dovrebbe prevalere sull'autorizzazione di qualsiasi nuovo genere alimentare. Può darsi che l'UE stabilisca una soglia (probabilmente del 3% del contenuto) per il livello consentito di componenti geneticamente modificati in prodotti alimentari dalla coltivazione al consumo. I funzionari statunitensi hanno contestato questa posizione di fronte alla Commissione sulle Barriere Tecniche al Commercio dell'Organizzazione Mondiale per il Commercio e in altre sedi.

Numerosi paesi dell'UE continuano a vietare l'ingresso di prodotti OGM per il timore che possano minacciare l'ambiente e la sicurezza dei consumatori. L'Austria e il Lussemburgo hanno essenzialmente rifiutato di introdurre nei loro paesi un prodotto, il grano Novartis. A metà ottobre 1998 la Commissione Scientifica sulle Piante dell'UE ha rifiutato di approvare una patata ad alto contenuto di amido geneticamente modificata prodotta da un'azienda olandese.

Il Regno Unito (UK) esige il monitoraggio obbligatorio degli effetti dei prodotti OGM dopo l'autorizzazione alla loro immissione sul mercato per determinare se il prodotto è sicuro per la salute e l'ambiente. Il 21 maggio 1999, dopo

aver mostrato fiducia nel sistema esistente di valutazione caso per caso ed esaminato numerosi rapporti, un Gruppo Ministeriale sulla Biotecnologia e sulle Modificazioni Genetiche inglese ha caldeggiato l'istituzione di due commissioni ufficiali che coadiuvino l'Agenzia per gli

Standard Alimentari per monitorare e finanziare la ricerca sulla biotecnologia, designare una unità di sorveglianza nazionale per monitorare gli aspetti legati alla salute degli OGM e di altri nuovi alimenti e istituire un sistema più trasparente che includa delle direttive per la coltivazione di colture OGM. Nel Regno Unito i negozi al dettaglio offrono già una scelta di più di 750 prodotti alimentari lavorati con etichette che elencano tra i componenti prodotti geneticamente manipolati e dalle statistiche emerge che le vendite di prodotti geneticamente manipolati, nonostante i boicottaggi, non sono diverse da quelle di prodotti tradizionali.

Alcuni critici hanno osservato che sono molteplici i problemi che ostacolano l'accettazione da parte dell'UE di prodotti OGM. Dal punto di vista economico, l'UE è stata lenta a investire nella biotecnologia alimentare e si trova attualmente in svantaggio competitivo rispetto all'industria statunitense. Tuttavia, la mancanza di trasparenza e prevedibilità nel sistema di approvazione europeo ha reso difficile l'espansione delle aziende statunitensi nei mercati dell'UE. Durante il lungo periodo necessario per ottenere le approvazioni, l'UE ha iniziato a sviluppare la propria industria biotecnologica. Altri avanzano

l'ipotesi che gli ostacoli all'accettazione da parte dell'Europa della biotecnologia alimentare siano determinati da numerose condizioni aziendali nell'UE: fra esse, la carenza di capitale di rischio, notevoli ritardi nella realizzazione di nuovi prodotti, la scarsa richiesta di prodotti OGM e la mancanza di specializzazioni, attività e tecnologie complementari necessarie a commercializzare i nuovi prodotti. Dal momento che all'interno dell'UE non è scaturita alcuna unanimità su una linea di condotta comune rispetto alla biotecnologia, pochi hanno voluto rischiare lo sviluppo di prodotti alimentari la cui immissione sul mercato potrebbe non essere consentita. Le priorità nazionali degli stati membri rende difficile la condivisione delle conoscenze con gli altri stati. La Commissione UE ha tentato di creare una comunità tecnologica transnazionale, ma i singoli paesi all'interno dell'UE conser-

vano la sovranità rispetto a questa politica. La Commissione ha pertanto adottato un approccio caso per caso all'immissione nell'ambiente con il requisito di notificare agli Stati Membri le prove che la classificazione e le misure di contenimento sono state messe in atto.

Le aziende statunitensi lamentano anche la lentezza delle procedure UE per l'approvazione dell'importazione di prodotti geneticamente modificati. Ad esempio, l'UE ha approvato l'importazione di 4 varietà di grano geneticamente modificato su 11. Trattandosi di differimenti piuttosto che di rifiuti delle applicazioni OGM, gli Stati Uniti non possono effettuare alcuna protesta formale appellandosi alle normative dell'Organizzazione Mondiale per il Commercio (WTO) in quanto l'UE non ha intrapreso alcuna azione ufficiale contro queste importazioni.

LE MULTINAZIONALI

“Le piante transgeniche sono un prodotto delle multinazionali, che sono solo interessate ad aumentare i propri profitti”. Questa affermazione, per quanto condivisa da molti, non è corretta. Le piante transgeniche non sono un’invenzione delle multinazionali. In effetti, i laboratori pubblici di ricerca di centinaia di università e organizzazioni governative, in diversi Paesi industrializzati e non, lavorano da tempo per produrre piante transgeniche per i più svariati scopi, molti dei quali hanno poco a che vedere con la ricerca del profitto e molto a che fare con il tentativo di rendere più produttiva e sostenibile l’agricoltura nelle aree povere del nostro pianeta.

Alcune delle piante transgeniche prodotte dalle multinazionali possono essere considerate “ciniche”. Un esempio sono quelle che producono semi sterili, in modo che gli agricoltori non possano conservare una parte del raccolto per la semina dell’anno successivo e siano costretti a comprare nuovi semi. È però poco noto al consumatore che già da anni gli agricoltori, per le specie più importanti come mais, pomodoro, ecc, devono comprare ogni anno il seme “nuovo” perché per queste specie sono estesamente coltivate varietà ibride: quindi, l’agricoltore non può usare il seme ottenuto nel suo campo perché l’anno successivo, non darebbe piante con lo stesso vigore e rendimento di quelle prodotte dal seme acquistato. Inoltre, certamente nessuno obbligherà gli agricoltori ad acquistare le nuove piante sterili, se non ne vedranno un vantaggio economico.

La cosa più importante da tenere presente è che ci sono decine di migliaia di geni in ogni pianta e centinaia di piante coltivate. Le possibili combinazioni sono quindi un numero enorme. Alcune piante transgeniche produrranno più reddito per gli agricoltori e per le industrie sementiere, ma non si capisce perché debbano essere proibite se non sono pericolose per la salute e per l’ambiente e, soprattutto non si capisce perché debbano gettare un’ombra negativa su tutte le altre possibilità derivanti dall’applicazione pratica dell’ingegneria genetica.



Fonte: ‘AGRICOLTURA’ opuscolo pubblicato dalla Società Italiana di Genetica Agraria

ETICHETTA SÌ, ETICHETTA NO!

DUE OPINIONI A CONFRONTO

Sono poche le questioni nel settore dell'alimentazione che hanno provocato tante polemiche quanto quella dell'etichettatura. Pur essendoci consenso sul fatto che i consumatori nel mondo dovrebbero essere accuratamente informati sul contenuto nutrizionale di ciò che mangiano,

l'esatta natura di quello che dovrebbe essere incluso sulle etichette degli alimenti è al centro di negoziati internazionali all'interno della Commissione per

il Codice Alimentare (Codex), un organismo congiunto dell'Organizzazione per l'Alimentazione e l'Agricoltura e dell'Organizzazione Mondiale della Sanità incaricato di raggiungere un accordo comune sui temi chiave della sicurezza dei prodotti alimentari.

Per fornire un quadro esauriente della portata del dibattito in corso negli Stati Uniti riportiamo di seguito due opinioni contrastanti. Secondo Ellen Matten, analista politica internazionale dell'Ufficio

statunitense del Codex, l'etichettatura con l'indicazione della provenienza geografica dei singoli componenti degli alimenti sarebbe onerosa, soprattutto per le nazioni esportatrici in via di sviluppo, e ciononostante non fornirebbe ai consumatori alcun ulteriore vantaggio dal punto di vista della sicurezza. Ella avanza

anche l'ipotesi che etichettare i prodotti alimentari geneticamente manipolati, là dove non esistono indicazioni che la composizione, il valore nutrizionale o

l'uso designato del prodotto siano stati alterati, può essere potenzialmente percepito da molti consumatori come un avvertimento che il prodotto non è sicuro.

Kristin Dawkins e Neil Sorensen dell'Istituto per le Politiche Agricole e Commerciali sostengono invece che la mancanza di informazione sugli effetti a lungo termine che gli alimenti geneticamente manipolati possono avere sulla salute rende indispensabile l'obbligo dell'etichettatura.



L'ETICHETTATURA DEGLI ALIMENTI NEL CODICE ALIMENTARE

Ellen Matten

Analista Politica Internazionale
dell'Ufficio del Codex Statunitense

Nel ventesimo secolo il commercio internazionale di prodotti alimentari è considerevolmente aumentato. Allo stesso tempo gli stati hanno adottato autonomamente leggi e standard differenti che hanno determinato l'innalzamento di barriere commerciali, fonte di crescente preoccupazione per i commercianti di prodotti alimentari.

Come conseguenza di tali preoccupazioni, nel 1962 due organismi delle Nazioni Unite, l'Organizzazione per l'Alimentazione e l'Agricoltura (FAO) e l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), istituirono la Commissione per il Codice Alimentare (Codex). Gli organizzatori ritenevano, infatti, che se tutte le nazioni avessero concordato leggi comuni sull'alimentazione e adottato standard riconosciuti a livello internazionale, tali problematiche sarebbero state affrontate naturalmente. Essi prevedevano che un'intesa avrebbe condotto a una riduzione delle barriere commerciali e a un movimento più libero dei prodotti alimentari tra i vari paesi, cosa di cui avrebbero beneficiato gli agricoltori e le loro famiglie e che avrebbe contri-



L'ETICHETTATURA E LA RINTRACCIABILITA' DEGLI ALIMENTI GENETICAMENTE MANIPOLATI

Kristin Dawkins
Vice-Presidente

Neil Sorensen
Membro Associato
del Programma

Istituto per le Politiche Agricole e
Commerciali

Gli Stati Uniti sono da molto tempo la nazione leader nel mondo nell'elaborazione di leggi e regole sulla sicurezza alimentare. Nel 1902 il Congresso stanziò un finanziamento per studiare gli effetti dei conservanti e coloranti chimici sull'apparato digerente e sulla salute in generale. Da allora il sostegno pubblico per l'approvazione di leggi federali relative all'alimentazione e ai farmaci è andato crescendo sempre più.

Nel 1906 il Presidente Theodore Roosevelt firmò la Legge Wiley, un atto che rendeva illegale la distribuzione di alimenti o farmaci adulterati o recanti false dichiarazioni sulle etichette. Nel 1943, nella causa che gli Stati Uniti mossero contro Dotterweich, la Corte Suprema degli Stati Uniti decretò che i funzionari responsabili di una società e la società stessa potevano

essere perseguiti per la violazione delle leggi sull'alimentazione e i farmaci. La Legge Federale del 1954 sull'Alimentazione, i Farmaci e

buito a ridurre la fame e la povertà. Il Codex è diventato il meccanismo internazionale più rilevante a sostegno sia di un corretto commercio alimentare internazionale sia della salute e degli interessi economici dei consumatori. Esso riveste particolare importanza per il mercato alimentare globale, in continua espansione. Sono evidenti i vantaggi rappresentati dall'adozione di standard alimentari planetari per proteggere i consumatori.

Sia l'Accordo sull'Applicazione di Misure Sanitarie e Fitosanitarie (SPS) sia quello sulle Barriere Tecniche al Commercio (TBT) incoraggiano un'intesa internazionale sugli standard dei prodotti alimentari. Scaturito dalla serie uruguaiana di negoziati commerciali internazionali, l'accordo SPS segnala gli standard, le direttive e le raccomandazioni del Codex come le misure internazionali preferite per facilitare il commercio alimentare internazionale. Gli standard del Codex sono diventati il punto di riferimento stabile nella valutazione delle misure e dei regolamenti alimentari nazionali all'interno dei parametri legali stabiliti dagli accordi della serie uruguaiana.

Riconoscendo nell'etichettatura il mezzo di comunicazione principale tra il produttore e il rivenditore di prodotti alimentari da un lato e tra l'acquirente e il consumatore dall'al-



i Cosmetici introdusse il comma Delaney, che bandiva i residui di pesticidi o gli additivi alimentari che si erano dimostrati cancerogeni negli animali. Nel 1962 il

Presidente John F. Kennedy sollecitò il Congresso affinché approvasse una Carta dei Diritti del Consumatore che includesse il diritto di scegliere, il diritto di essere ascoltato e il diritto di essere informato. Nel 1966 gli Stati Uniti approvarono la Legge sulla Correttezza del Confezionamento e dell'Etichettatura, secondo la quale tutti i prodotti di consumo nel commercio interstatale dovevano essere etichettati in maniera onesta e informativa. Per quanto riguarda gli alimenti convenzionali, l'Ente per il Controllo di Alimenti e Farmaci ha effettivamente applicato questa legge.

La portata della leadership statunitense nell'ambito delle questioni legate alla sicurezza alimentare non va sottovalutata, né va sminuito il ruolo degli Stati Uniti come paese leader e innovatore nel mondo nell'individuazione di politiche accorte nel settore della "biosicurezza" e della protezione del consumatore. Ora più che mai gli Stati Uniti dovrebbero seguire la strada inaugurata molto tempo fa e istituire delle regole quanto più complete e rigorose possibile per proteggere la salute e la sicurezza di ogni cittadino americano e, in ultima analisi, di chiunque altro.

tro, nel 1965 il Codex ha istituito la Commissione del Codex per l'Etichettatura Alimentare. Tale commissione affronta spinose questioni in cui regimi multipli di etichettatura possono determinare barriere commerciali. Tra le questioni che la commissione sta attualmente esaminando vi sono quelle concernenti l'etichettatura della provenienza geografica e di alimenti derivati dalle moderne biotecnologie e le etichette alimentari ingannevoli.

L'ETICHETTATURA DELLA PROVENIENZA GEOGRAFICA

Molte nazioni richiedono l'etichettatura della provenienza geografica dei prodotti alimentari venduti nel paese. L'attuale Standard Generale del Codex per l'Etichettatura degli Alimenti Preconfezionati richiede l'etichettatura della provenienza geografica del prodotto nei casi in cui la sua omissione può indurre in errore o ingannare il consumatore. Nella maggior parte delle nazioni, compresi gli Stati Uniti, sono già in vigore norme che regolamentano l'etichettatura relativamente alla provenienza geografica degli alimenti.



ASSICURARE PROTEZIONI ADEGUATE

Considerati i progressi nelle biotecnologie agricole, sarebbe doveroso per gli Stati Uniti incrementare le norme alimentari attualmente in vigore e introdurre per tutti gli alimenti e i mangimi animali dei requisiti generali sulla verifica della sicurezza prima dell'immissione sul mercato di un prodotto e sulla sua etichettatura e rintracciabilità. Siamo sulla soglia di una nuova era in cui gli scienziati hanno spezzato i confini delle varie forme di vita e possono estrarre, aggiungere e manipolare informazioni genetiche in una miriade di combinazioni possibili. Tali possibilità implicano una responsabilità ancora più grande di garantire che vengano mantenute protezioni adeguate nell'offerta di alimenti e di limitare l'eventualità di qualsiasi conseguenza negativa che possa derivare dall'introduzione di materiale genetico esterno. Scegliere di non indicare le immissioni e la composizione di alimenti e mangimi significa che non saremo in grado di correggere risultati potenzialmente pericolosi o di determinare fonti di contaminazione per non

Attualmente nella Commissione del Codex per l'Etichettatura Alimentare si sta dibattendo se estendere i requisiti vigenti e imporre che l'etichettatura della provenienza geografica includa anche l'indicazione dei componenti dei prodotti alimentari compositi. Secondo alcuni paesi, si tratterebbe di un carico oneroso e poco funzionale che non offrirebbe al consumatore nessun vantaggio aggiuntivo. E non esistono elementi che giustificano questi cambiamenti in nome della sicurezza degli alimenti.

Estendere i requisiti di etichettatura della provenienza geografica dell'alimento alla provenienza dei suoi componenti è particolarmente oneroso per alcuni paesi fra cui gli Stati Uniti: può succedere, infatti, che i componenti provengano da fornitori di paesi differenti in periodi diversi dell'anno o da più di un paese e che vengano poi mescolati. Le variazioni nella disponibilità e nella qualità dei componenti incidono sulle decisioni delle industrie alimentari riguardo al loro impiego e la produzione. Ai produttori dei componenti, agli intermediari e alle industrie alimentari verrebbe richiesto di separare i componenti se-

parlare dell'ottemperanza alla Legge sulla Correttezza del Confezionamento e dell'Etichettatura.

La Commissione per il Codice Alimentare è l'organismo responsabile della redazione degli standard, dei codici professionali, delle direttive e delle raccomandazioni che costituiscono il "codice alimentare", o Codex Alimentarius, per l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e l'Organizzazione per l'Alimentazione e l'Agricoltura (FAO) delle Nazioni Unite. La Commissione raccomanda che "la presenza in qualsiasi alimento o suo componente ottenuto attraverso le biotecnologie di un allergene" ricavato dalla soia, dal latte, dai suoi derivati e da molti altri alimenti notoriamente allergenici sia etichettata come tale. La commissione raccomanda inoltre che gli alimenti modificati geneticamente siano vincolati a considerazioni di gestione dei rischi in linea con l'abbozzo dei Principi del Codex per l'Analisi dei Rischi di Alimenti Derivati dalle Moderne Biotecnologie prima di prendere in considerazione la loro distribuzione commerciale.



condo il paese di provenienza in modo da garantire la conformità ai requisiti di etichettatura della provenienza geografica dei componenti e di conservare una miriade di etichette che corrispondano a ogni possibile miscela o combinazione della provenienza dei componenti. Questo sarebbe particolarmente oneroso per i paesi meno sviluppati. Per questo motivo l'Organizzazione Mondiale per il Commercio (WTO), con l'assistenza tecnica dell'Organizzazione Mondiale Doganale, si adopera da diversi anni per raggiungere un'intesa sulle regole di provenienza come parte dell'Accordo sulle Regole di Provenienza del WTO concluso nel 1994.

Le norme del commercio internazionale attualmente in vigore all'interno dell'Accordo WTO sulle Barriere Tecniche al Commercio vietano che i regolamenti tecnici, compresi i requisiti sull'etichettatura, creino ostacoli inutili al commercio internazionale. Le norme non possono essere più restrittive del necessario per realizzare determinati obiettivi legittimi. L'estensione dei requisiti obbligatori riguardo all'etichettatura della provenienza geografica creerebbe molto probabilmente un ostacolo superfluo al commercio senza alcuna giustificazione legittima o riconosciuta sul piano internazionale.



Gli standard per la valutazione della sicurezza si definiscono attraverso il confronto tra gli alimenti complessivi o i loro componenti che sono stati manipolati geneticamente e le varietà coltivate tradizionalmente. Gli standard tentano di prendere in considerazione tanto gli effetti voluti quanto quelli indesiderati per individuare casi nuovi o alterati e le variazioni nelle sostanze nutritive fondamentali. Secondo l'abbozzo degli standard, le procedure di gestione dei rischi dovrebbero

quantomeno includere la verifica delle conclusioni riguardo all'assenza di potenziali effetti sulla salute del consumatore o la loro possibile incidenza, impatto e valenza e dovrebbero monitorare le variazioni nei livelli di assunzione delle sostanze nutritive per determinare il loro impatto sulla salute umana.

Inoltre, nell'Abbozzo delle Direttive del Codex per la Gestione della Valutazione della Sicurezza Alimentare degli Alimenti Derivati da Piante con DNA Ricombinante viene affermato che "gli studi sugli animali non possono essere immediatamente applicati alla verifica dei rischi associati ad alimenti complessivi, che sono complicate miscele di combinazioni spesso caratterizzate da un'ampia variazio-

L'ETICHETTATURA DEGLI ALIMENTI DERIVATI DALLE BIOTECNOLOGIE MODERNE

Forse la questione più complessa e controversa all'interno del dibattito internazionale sull'etichettatura è rappresentata dall'etichettatura di alimenti derivati dalle moderne biotecnologie. All'interno della Commissione del Codex per l'Etichettatura Alimentare sembra esserci accordo sul fatto che l'etichettatura sia necessaria per gli alimen-



ti derivati dalle tecnologie moderne quando esistono variazioni significative nella composizione, nel valore nutrizionale o nell'uso designato del prodotto ed è importante fornire un'informazione di questo tipo ai consumatori. La Commissione ha raggiunto un accordo sull'etichettatura di allergeni negli alimenti derivati dalle moderne biotecnologie e ritiene che tali misure forniscano ai consumatori assistenza e protezione considerevoli. Tuttavia, non esiste accordo tra i paesi del Codex per quanto concerne l'etichettatura obbligatoria riportante la manipolazione degli alimenti derivati dalle moderne biotecnologie.

ne nella loro composizione e nel loro valore nutrizionale.” Ancora secondo le direttive, “può essere quindi estremamente difficile individuare qualsiasi effetto potenzialmente nocivo e porlo in relazione con certezza con una singola caratteristica dell'alimento.”

L'FDA E LA SOSTANZIALE EQUIVALENZA

In forte contrasto con l'abbozzo delle direttive del Codex, l'Ente per il Controllo di Alimenti e Farmaci statunitense (FDA) esegue test di sicurezza solo su animali, in particolare topi. Le informazioni che se ne ricavano vengono usate per giustificare la dottrina della sostanziale equivalenza, che, secondo una nota della Gazzetta Ufficiale del 1992, significa che l'FDA disciplina gli alimenti manipolati geneticamente secondo le stesse norme che regolamentano le piante ottenute con il sistema tradizionale di coltivazione. Un rapporto congiunto della FAO e dell'OMS redatto dal Consiglio degli Esperti sugli Alimenti Derivati dalle Biotecnologie nel giugno 2000 ha dato una definizione molto diversa di sostanziale equivalenza. Gli autori del rapporto sono giunti alla conclusione che il concetto di sostanziale equivalenza è solo un punto di partenza e che “ulteriori valutazioni della sicurezza mireranno a stabilire la sicurezza delle differenze nel nuovo prodotto così da poter stabilire la sicurezza dell'alimento.”

Secondo alcuni paesi l'indicazione obbligatoria della manipolazione di alimenti geneticamente modificati potrebbe essere percepita da molti consumatori come un avvertimento che il prodotto non è sicuro e questo potrebbe essere fuorviante e inopportuno come direttiva internazionale obbligatoria. Gli alimenti derivati dalle biotecnologie non sono in sé meno sicuri di altri alimenti.

Questi stessi paesi temono che l'abbozzo delle direttive che la commissione sta mettendo a punto non tenga presente le implicazioni pratiche che i paesi devono prendere in considerazione prima che venga reso esecutivo l'obbligo di etichettare i prodotti manipolati. Più esattamente, il testo non affronta molte questioni tecniche che sono tuttora irrisolte e che sono potenzialmente problematiche nell'attuazione di una tale etichettatura. Gli Stati Uniti ritengono che la Commissione dovrebbe essere più attenta ed esaminare più approfonditamente le numerose implicazioni potenzialmente problematiche di qualsiasi etichettatura degli alimenti manipolati prima di raccomandare un tale approccio come standard internazionale.

ETICHETTE ALIMENTARI INGANNEVOLI

Nel mondo i consumatori hanno sempre maggior accesso a nuovi prodotti alimentari e alle informazioni concernenti gli alimenti. Pur trattandosi di un fenomeno in generale positivo, esso ha sollevato il timore

Nel 2001 l'Unione Europea (UE) ha abbandonato la dottrina della sostanziale equivalenza e ha optato per una valutazione scientifica dei rischi più rigorosa. I provvedimenti che dovranno essere adottati dalla nuova Autorità Europea per l'Alimentazione includono ora i rischi ambientali e la sicurezza e la salute umana e animale; le opinioni espresse dall'Autorità verranno divulgate e discusse dall'opinione pubblica. L'UE segue poi una procedura democratica attraverso la quale una maggioranza di stati membri all'interno della Commissione Regolamentatrice dell'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare vota per approvare o respingere un prodotto.

Le Direttive Volontarie sull'Etichettatura dell'FDA mostrano che sono stati ricevuti più di cinquanta-mila commenti sulla sua politica concernente la sicurezza e l'etichettatura di prodotti manipolati e la grande maggioranza dei commenti è favorevole all'obbligo di specificare se gli alimenti sono modificati geneticamente. Le direttive hanno ignorato le preoccupazioni sulle possibili conseguenze che gli alimenti geneticamente modificati possono avere a lungo termine sull'ambiente e sulla salute stabilendo che "i commenti erano soprattutto espressione della preoccupazione destata dall'incognita." Detto questo, la strategia dell'FDA per la valutazione della sicurezza e la gestione dei rischi non ha tentato di corroborare i dati materiali riguardanti gli alimenti modificati e la sicurezza alimentare.

che i consumatori potrebbero essere fuorviati dalle etichette alimentari. Tale questione è molto rilevante per il Codex perché le etichette alimentari ingannevoli possono avere un effetto negativo tanto sulla salute dei consumatori quanto sul commercio alimentare. Comunicazioni veritiere ma ingannevoli possono indurre i consumatori a operare deduzioni erronee. Pertanto, è importante sia la presenza che l'assenza di informazioni per stabilire se l'etichettatura può essere fuorviante.

È essenziale tener presente l'influenza della cultura per comprendere perché consumatori in paesi diversi interpretano comunicazioni identiche in modo differente. Per cultura possiamo intendere i valori, le preferenze e le regole di comportamento accettabili di un gruppo, ad esempio la popolazione di una nazione o di una regione, che si tramandano di generazione in generazione. Le differenze culturali influenzano l'eventuale tipo di conclusioni che i consumatori possono trarre quando elaborano l'affermazione, il simbolo o l'immagine di un'etichetta. Di conseguenza, una comunicazione può determinare delle deduzioni fuorvianti in una cultura ma non in un'altra. Ad esempio, i consumatori di una cultura potrebbero interpretare termini quali "valore" e "migliore" come affermazioni di qualità superiore di un prodotto, mentre i consumatori di un'altra cultura potrebbero semplicemente ignorare tali termini perché li considerano tipiche esagerazioni promozionali.

Inoltre, l'FDA sostiene che "al momento per molti alimenti non sono disponibili metodi di verifica appropriatamente convalidati", laddove in realtà sono ormai disponibili test quantitativi rapidi poco costosi.

Molti importanti partner commerciali statunitensi hanno introdotto regimi di etichettatura per alimenti e mangimi geneticamente modificati. In particolare, l'Unione Europea e la Cina richiederanno l'etichettatura e rigorosi requisiti di rintracciabilità che metteranno in pericolo la sopravvivenza di agricoltori e aziende statunitensi che hanno già subito le conseguenze della mancanza di un piano normativo riguardante la biotecnologie.



Le comunicazioni ingannevoli spesso includono affermazioni, simboli o immagini che sono veri se presi alla lettera ma che inducono i consumatori a trarre false conclusioni. L'interpretazione di dichiarazioni ingannevoli può essere influenzata da fattori quali la cultura, la conoscenza e il grado di istruzione del consumatore e le caratteristiche dell'etichetta. Un'etichetta fuorviante per un gruppo o una cultura può non esserlo per un'altra. Le etichette possono essere fuorvianti per l'omissione di un dato materiale, per l'uso di un linguaggio o di simboli ambigui, perché i consumatori traggono conclusioni erronee da una caratteristica dichiarata o da caratteristiche non nominate, oppure perché una dicitura è usata impropriamente. Ad esempio, è possibile evitare descrizioni fuorvianti sulle etichette alimentari richiedendo informazioni aggiuntive, stabilendo degli standard o proibendo delle descrizioni giudicate ingannevoli.

In futuro, il Codex e la Commissione Codex per l'Etichettatura Alimentare continueranno a elaborare raccomandazioni, direttive e standard nel campo dell'etichettatura alimentare coerentemente con il proprio mandato di migliorare la comunicazione tra produttori alimentari e rivenditori e acquirenti e consumatori. Forse allora verranno rimosse alcune barriere commerciali e sarà possibile un movimento più libero degli alimenti tra paesi diversi, cosa di cui beneficeranno gli agricoltori e le loro famiglie e che contribuirà a ridurre la fame e la povertà.

DETTAMI PER GLI STATI UNITI

In sintesi, gli Stati Uniti dovrebbero adottare per gli alimenti e i mangimi manipolati geneticamente un regime globale di etichettatura, di rintracciabilità e di verifica della sicurezza prima che i prodotti vengano immessi sul mercato per proteggere la salute e la sicurezza dei propri cittadini e l'ambiente e per garantire il proseguimento del commercio con i nostri partner economici più importanti. Gli Stati Uniti hanno la responsabilità di continuare ad assumere la leadership nell'elaborazione di politiche accorte per la sicurezza alimentare nel mondo. Nel caso degli alimenti geneticamente modificati, gli Stati Uniti stanno perdendo velocemente terreno.

Andrebbe accantonata la dottrina della sostanziale equivalenza e il governo statunitense dovrebbe adottare formalmente e approfondire le strategie per la valutazione della sicurezza e la gestione dei rischi contenute nell'abbozzo dei principi e delle direttive della Commissione per il Codice Alimentare.

Nota: Le opinioni espresse nell'articolo di Kristin Dawkins e Neil Sorensen non necessariamente riflettono il punto di vista o le linee di condotta del Dipartimento di Stato statunitense.



L'ETICHETTATURA IN EUROPA

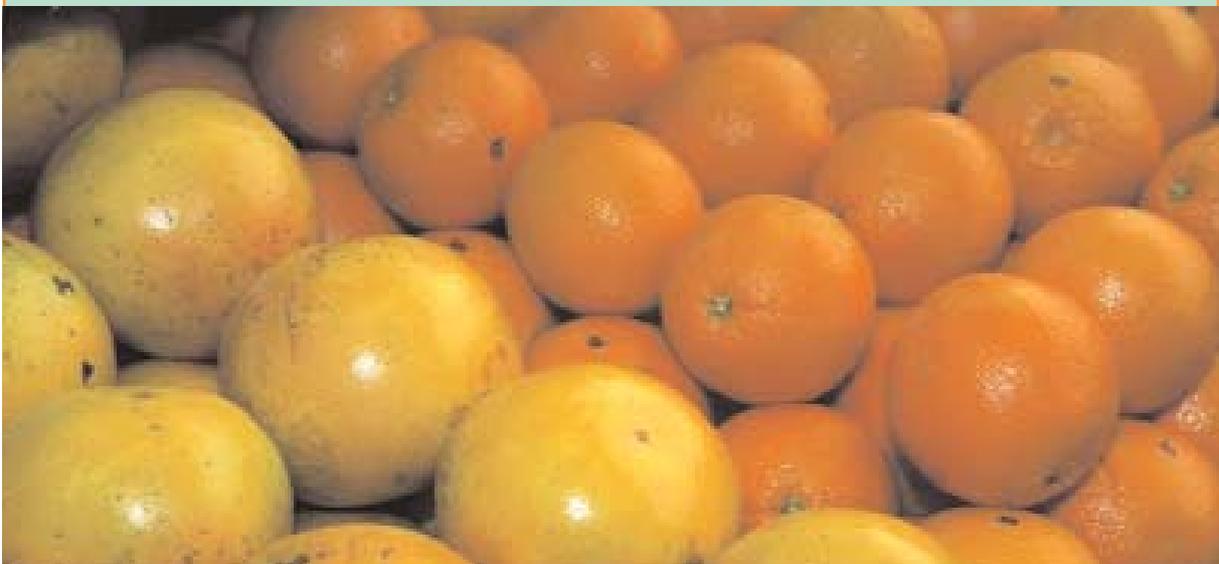
Attualmente il 65% della popolazione italiana è contrario agli alimenti transgenici. La situazione media nell'UE non è molto dissimile. Questo è probabilmente il motivo principale per cui il Parlamento Europeo è particolarmente sensibile allo stabilire dei criteri di rintracciabilità ed etichettatura degli OGM e degli alimenti da essi derivati.

La proposta recentemente approvata dal Parlamento Europeo e dal Consiglio dell'UE prevede che i prodotti contenenti materiale geneticamente modificato siano etichettati in quanto tali, indipendentemente dalla loro composizione. Anche nel caso di un prodotto non contenente materiale geneticamente modificato ma estratto da un OGM, nell'etichetta dovrà essere specificata tale provenienza. La proposta prende in considerazione la possibilità di contaminazione fortuita e non voluta con materiale OGM e stabilisce dunque un limite dell'1% al di sotto del quale non è necessaria l'etichettatura. Questa proposta di fatto conferma le regolamentazioni attualmente in vigore nell'UE.

Il problema è complesso. Uno degli effetti, probabilmente indesiderati, delle regolamentazioni europee che prescrivono l'etichettatura è che per timore di attive proteste da parte di gruppi ambientalisti e tenendo conto dell'opinione della maggioranza che non desidera alimenti transgenici, le grandi catene di supermercati semplicemente si rifiutano ormai di mettere in commercio prodotti derivati da OGM, riducendo la libertà di scelta dei consumatori.

I consumatori affermano che il loro desiderio è di sapere se un alimento è "naturale" o "artificiale". Sfortunatamente "naturale" non è sinonimo di "buono" o "sano": come abbiamo visto, i funghi producono naturalmente micotossine cancerogene e la salmonella è assolutamente naturale. Inoltre molti processi, che non avvengono normalmente in natura, hanno condotto al miglioramento dei nostri raccolti prima dell'avvento dell'ingegneria genetica. Il consumatore considera le etichette come avvertimenti riguardanti qualcosa di pericoloso piuttosto che come informazione neutra. Per alcuni alimenti oggi in commercio, probabilmente avrebbe rifiutato prodotti ottenuti mediante procedure "non naturali", come le già citate ibridazioni fra specie diverse e le mutazioni causate da radiazioni nucleari, perdendo la possibilità di nutrirsi in modo migliore e a più basso costo.

Fonte: 'AGRICOLTURA' opuscolo pubblicato dalla Società di Genetica Agraria



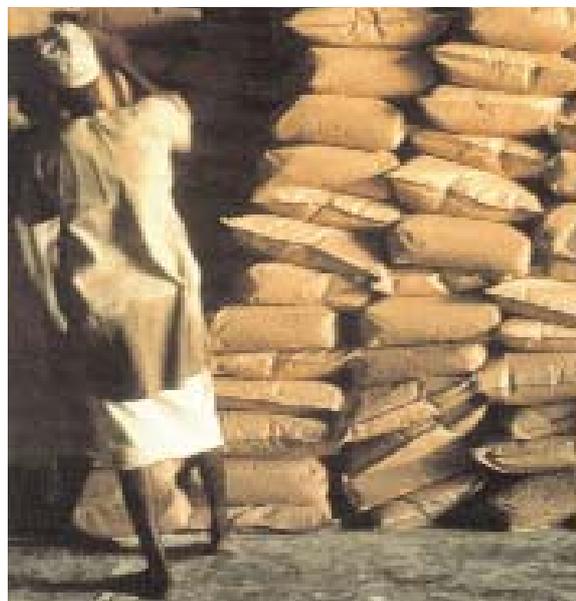
SCONFIGGERE LA FAME CON LE BIOTECNOLGIE

di Gregory Conko,
Direttore dell'Istituto "Food Safety Policy Competitive Enterprise"
C.S. Prakash,
Professore di Genetica Molecolare Vegetale, Tuskegee University

Se venissero imposte delle inutili restrizioni all'applicazione delle biotecnologie in agricoltura l'umanità potrebbe non riuscire a sconfiggere la fame nel mondo nel 21° secolo, secondo Gregory Conko e C.S. Prakash, cofondatori dell'AgBioWorld Foundation, che sostengono che le preoccupazioni degli oppositori delle biotecnologie non trovano alcuna conferma nelle ricerche scientifiche o negli esperimenti sul campo. L'AgBioWorld Foundation è un'organizzazione non a scopo di lucro che divulga informazioni su agronomia, biotecnologie e agricoltura sostenibile.

Nei prossimi decenni il mondo dovrà affrontare la sfida straordinaria di sconfiggere la povertà e garantire la sicurezza alimentare con un nuovo potente mezzo: le biotecnologie agricole. Gli scettici sostengono che le piante transgeniche sono una minaccia sia per l'ambiente che per la salute dell'uomo. Tuttavia, tale opinione non è affatto confermata dalle evidenze scientifiche prodotte negli ultimi trenta anni, oltre ad ignorare il fatto che delle inutili limitazioni alla biotecnologia possono minare la nostra capacità di sconfiggere la fame nel 21° secolo. La tecnologia transgenica detiene il potenziale di aumentare la produzione alimentare, di ridurre l'uso di pesticidi chimici sintetici e di rendere i cibi più sani e sicuri. Si tratta di un progresso fondamentale in un mondo in cui le risorse naturali sono limitate e un miliardo e mezzo di essere

umani soffrono la fame e la malnutrizione. Gli agricoltori di Stati Uniti, Canada e di altri paesi ne hanno già tratto vantaggio in termini di aumento della produttività e di riduzione dell'uso dei pesticidi; ma il vero futuro delle biotecnologie sta nel risolvere i problemi degli agricoltori nei paesi meno sviluppati. I detrattori sono soliti liquidare queste affermazioni come semplice propaganda industriale; tuttavia, se è vero che la maggior parte delle specie vegetali biotech attualmente disponibili sono state messe a punto per gli agricoltori dei paesi industrializzati, ormai le varietà colturali transgeniche si diffondono sempre più anche nei paesi in via di sviluppo. Secondo l'International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications (ISAAA), gli agricoltori



dei paesi meno sviluppati coltivano al giorno d'oggi circa un quarto delle specie transgeniche del mondo su più di 26 milioni di acri (10.7 milioni di ettari), per le stesse ragioni per cui lo fanno i loro omologhi dei paesi sviluppati.

AUMENTI DI PRODUTTIVITÀ CON LE COLTURE TRANSGENICHE

Uno dei principali ostacoli per lo sviluppo della produttività agricola mondiale è lo stress biotico causato da insetti, piante infestanti e malattie vegetali. In parecchi paesi industrializzati si affrontano questi problemi con le modificazioni genetiche, che si potrebbero anche trasferire nei paesi in via di sviluppo. Ad esempio, gli agricoltori sudafricani coltivano già mais resistente ai pesticidi e quest'anno planteranno la soia transgenica. Gli agricoltori sudafricani e cinesi coltivano da anni cotone resistente agli insetti, e il governo indiano ne ha approvato la coltivazione a scopi commerciali nella primavera del 2002. Questo cotone transgenico, simile alla varietà così popolare negli Stati Uniti, dovrebbe far salire il rendimento del 30% per gli agricoltori indiani, secondo un articolo pubblicato di recente dall'*Economic Times*. L'India potrebbe diventare il terzo maggior produttore mondiale di cotone. Nel mondo vengono coltivate varietà colturali transgeniche su più di 109 milioni di acri (44,2 milioni di ettari) in Argentina, Australia, Canada, Cile, Cina, Messico, Sud Africa, e Stati Uniti, secondo l'ISAAA. Sono anche coltivate su parecchi acri in Brasile, stato in cui nessuna varietà transgenica è stata ancora approvata: gli agricoltori brasiliani hanno visto quanto andasse bene ai loro vicini argentini con le specie tran-



sgeniche e si è diffuso il traffico illecito di semi di soia transgenica. La DG Agricoltura dell'Unione Europea sostiene che il Brasile sia il 5° maggior produttore di colture transgeniche.

L'AMBIENTE

Sebbene questa prima generazione di colture sia stata messa a punto per migliorare l'efficienza agricola, essa porta anche tanti vantaggi per l'ambiente. Il Ministero dell'Agricoltura degli USA ha rilevato che coloro che coltivano cotone, mais e soia transgenici e resistenti ai pesticidi consumano meno insetticidi ed erbicidi rispetto agli 8 milioni di libbre spruzzate ogni anno. La stessa riduzione si è osservata in Canada con la colza. Nei paesi meno sviluppati dove in genere i pesticidi vengono spruzzati a mano, le colture transgeniche sono state ancora più utili. In Cina, ad esempio, muoiono circa 400/500 coltivatori di cotone l'anno per avvelenamento da pesticidi. Uno studio condotto da alcuni ricercatori della Rutgers University negli Stati Uniti e dall'Accademia Cinese delle Scienze ha rilevato che l'adozione di cotone transgenico in Cina ha portato a una riduzione della quantità di pesticidi di più del 75% e a una relativa riduzione del numero di avvelenamento da pesticidi. Un altro studio eseguito da alcuni eco-

nomisti della University of Reading in Gran Bretagna ha rilevato che i coltivatori di cotone sudafricani hanno goduto degli stessi benefici. Ridurre i pesticidi significa anche minor consumo di risorse naturali per produrre e trasportare agenti chimici. Dei ricercatori della Auburn University e della Louisiana State University negli USA hanno scoperto che solo nel 2000 gli agricoltori americani che coltivano cotone transgenico hanno usato 2,4 milioni di galloni in meno di carburante, 93 milioni di galloni di acqua in meno e che sono state risparmiate 41.000 giornate di lavoro di 10 ore per spruzzare pesticidi. Le colture transgeniche hanno già favorito la diffusione di pratiche colturali diverse, molti agricoltori hanno già ridotto, se non eliminato, la coltura intensiva, il che può ridurre del 90% l'erosione dei suoli, risparmiando terreni preziosi, migliorando la fertilità e diminuendo la sedimentazione in laghi e fiumi. L'aumento di produttività generato dalle colture transgeniche produce un altro vantaggio ambientale: si possono risparmiare milioni di ettari di habitat naturale, evitando che vengano convertiti in terre arabili. La perdita di habitat naturali a causa dello sviluppo dell'agricoltura in regioni a grande crescita demografica è una delle minacce più serie alla biodiversità. Quindi, aumentare la produttività agricola è fondamentale per l'ambiente, ed è più facile se si fa ricorso alle biotecnologie. Gli oppositori delle biotech sostengono che l'agricoltura organica può ridurre l'uso dei pesticidi più delle colture transgeniche; ma il 40% della produttività agricola in Africa e Asia e circa il 20% nei paesi industrializzati del Nord America o dell'Europa si perde a causa di insetti, parassiti, piante avventizie e malattie. I metodi di produzione organica finirebbero con l'esacer-

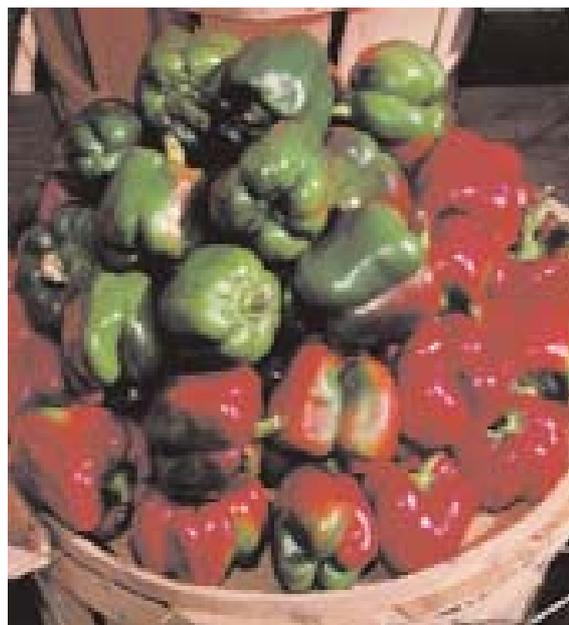
bare ulteriormente queste perdite colturali; l'agricoltura biologica non riuscirebbe a nutrire una popolazione globale che raggiungerà gli 8/9 miliardi senza destinare altri terreni alla coltivazione. Fortunatamente molte varietà transgeniche che sono state create espressamente per i paesi meno sviluppati saranno ben presto immesse sul mercato. Riso resistente agli insetti in Asia, patate dolci resistenti ai virus in Africa, e papaya resistente ai virus nei Caraibi. La prossima generazione di colture transgeniche, attualmente oggetto di ricerche di laboratorio, incrementerà ulteriormente la produttività in quei terreni aridi e quei climi inclementi tipici di quelle regioni del mondo. Gli scienziati hanno già individuato i geni della resistenza agli stress ambientali comuni delle nazioni tropicali, compresa la resistenza ai suoli ad alta salinità o quelli particolarmente acidi o alcalini. Esistono anche varietà transgeniche che



possono tollerare siccità temporanee o condizioni estreme di caldo e freddo.

CIBO GARANTITO IN TUTTO IL MONDO

Le biotecnologie fanno anche sperare di poter migliorare il valore nutrizionale di molti alimenti. La varietà, “Golden Rice”, ad esempio, potenziata geneticamente con l’aggiunta di betacarotene, che viene convertito in vitamina A dall’organismo umano. Lo stesso gruppo di ricerca sta anche mettendo a punto un’altra varietà con alti livelli di ferro digeribile. La dieta di più di 3 miliardi di persone nel mondo è caratterizzata da livelli insufficienti di vitamine e minerali essenziali, come la vitamina A e ferro. La carenza di tali micronutrienti può indurre un’anemia grave, un deficit dello sviluppo intellettuale, cecità e persino la morte. Anche se molte organizzazioni di beneficenza e agenzie umanitarie, quali l’Unicef e l’OMS, stanno lavorando molto in questo senso, ancora non si è riusciti a debellare questi deficit nutrizionali, ancora non è stata messa a punto alcuna strategia efficace, in realtà, ma questo Golden Rice può effettivamente rappresentare una valida soluzione. Il progetto Golden Rice è un esempio primario di collaborazione tra pubblico e privato, essendo stato finanziato soprattutto dalla Rockefeller Foundation di New York, che ha assicurato di voler rendere disponibile il riso agli agricoltori poveri a costi molto bassi, se non a titolo gratuito. Tale varietà è stata messa a punto da scienziati di università statali svizzere e dall’International Rice Research Institute, delle Filippine, oltre che da altre multinazionali. Il Golden Rice non è l’unico esempio: molti centri di ricerca statali, privati e di



agenzie no-profit stanno sviluppando colture quali manioca, papaya e granturco resistenti a molti virus delle piante, riso che converta in modo ancora più efficace la luce solare e l’anidride carbonica e cresca, quindi, più rapidamente, patate che possano produrre un vaccino contro l’epatite B, banane che possano produrre un vaccino contro il colera, e molte altre. Un laboratorio della Tuskegee University sta potenziando il livello proteico delle patate dolci, un elemento base del regime alimentare nell’Africa sub-sahariana. Gli esperti riconoscono che il problema della fame e della malnutrizione non è dovuto a una carenza di cibo; in realtà le cause della fame nel mondo negli ultimi decenni sono l’instabilità politica e la corruzione di molti governi, la carenza delle infrastrutture e dei mezzi di trasporto e, naturalmente, la povertà. Se vogliamo davvero garantire la sicurezza alimentare nel mondo dobbiamo assolutamente risolvere questi problemi, certo, ma bisognerà comunque produrre cibo in quantità sufficiente per sfamare 8/9 miliardi di persone aumentando la resa agricola nelle regioni in cui il cibo è più scarso, e per

questo le colture trasgeniche possono essere molto utili.

ELIMINARE INUTILI RESTRIZIONI

Data la complessità dei sistemi biologici, alcuni dei benefici auspicati si concretizzeranno solo in futuro e la maggiore minaccia che incombe attualmente sulle popolazioni malnutrite è rappresentata da politiche restrittive elaborate sull'onda di timori ingiustificati. Mentre gli americani sono, in generale, a favore delle *biotech* agricole, molti europei e asiatici si mostrano più prudenti; i detrattori delle biotecnologie, sia nei paesi industrializzati che nei paesi meno sviluppati, alimentano questi atteggiamenti ambivalenti con storie terribili che hanno condotto all'adozione di politiche restrittive. Tali timori, però, non sono affatto confermati dai lavori di ricerca scientifici o dai dati delle decine di migliaia di esperimenti condotti sul campo. L'uomo modifica il corredo genetico delle piante da migliaia di anni, e spesso con modalità che potrebbero avere un impatto ambientale negativo e che hanno portato all'introduzione, negli alimenti, di geni e proteine del tutto nuovi. Ad esempio, vengono prodotte di routine delle varietà di pomodori commestibili a partire da specie selvatiche tossiche. I coltivatori, i biologi e i contadini hanno individuato i metodi per evitare che delle piante potenzialmente pericolose entrino nella catena alimentare. È stato dimostrato scientificamente che non v'è alcuna differenza tra le procedure necessarie per garantire la sicurezza delle piante transgeniche e quelle per le piante convenzionali. In realtà, è molto più facile garantire la sicurezza delle piante transgeniche, dato che si sa molto di più dei loro geni.

Purtroppo, la reticenza dell'opinione pubblica ha fatto sì che venissero adottate delle misure molto restrittive che impongono migliaia di test, spesso sovrapponibili e inutili a garantire la protezione dell'ambiente o la sicurezza dei consumatori. Tali normative ultraprudenti portano a un aumento dei costi di ricerca e sviluppo, per cui i paesi poveri hanno sempre più difficoltà ad accedere ai benefici delle

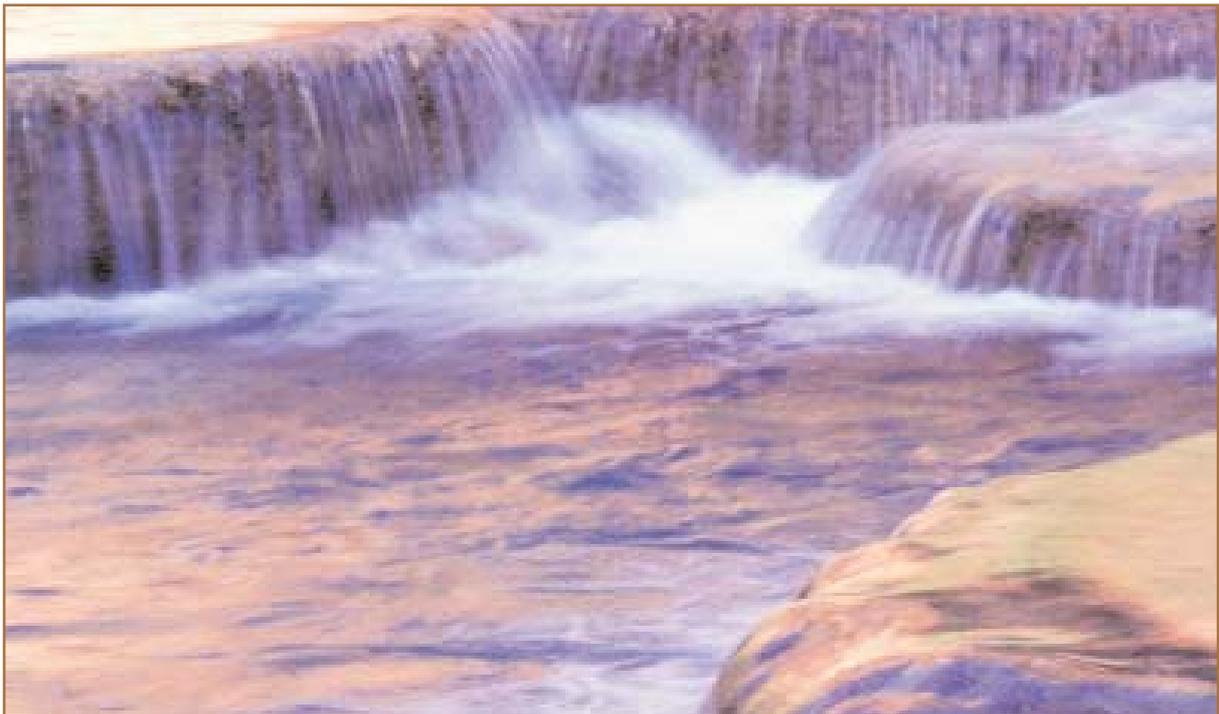


biotecnologie. Inoltre, le misure restrittive contro le piante transgeniche e l'onere di etichettare i cibi *biotech* hanno spinto molti governi a bloccare la commercializzazione, non per preoccupazioni di ordine sanitario, ma nel timore, del tutto legittimo, che i mercati europei possano chiudersi alle loro esportazioni. Come viene riconosciuto nell'United Nations Development Report dello scorso anno, l'opposizione dei consumatori europei e la normativa UE molto restrittiva, hanno spinto le nazioni in via di sviluppo ad astenersi dall'adottare le colture transgeniche, pur avendone molto bisogno. C'è anche da considerare che il Protocollo di Cartagena sulla Biosicurezza, adottato nel gennaio 2000, andrà a rafforzare queste politiche controproducenti perché consente ai governi di innalzare delle

barriere ingiustificate sulla base del principio di precauzionalità, in virtù del quale anche dei rischi ipotetici bastano a tener lontani dal mercato nuovi prodotti, per quanto potenzialmente benefici. E così, gli stati membri dell'UE possono limitare le importazioni di colture transgeniche sia da paesi industrializzati che in via di sviluppo, indipendentemente dalla messe di dati scientifici che dimostrano che sono assolutamente sicuri, perché i detrattori possono sempre ipotizzare nuovi rischi. Certo, i sostenitori delle *biotech* devono prendere più sul serio le preoccupazioni dell'opinione pubblica. È necessario divulgare le informazioni e avviare un dibattito in modo da spiegare perché gli scienziati sono così fuduciosi nella sicurezza delle colture transgeniche. Nessuno ritiene che non si debba procedere con cautela, ma è anche vero che delle misure inutilmente restrittive potrebbero rallentare il progresso scientifico e allontanarne sempre più i vantaggi proprio da coloro che ne hanno più bisogno. Questo è l'effetto delle paure inconsulte nei confronti delle *biotech*.

UN IMPORTANTE STRUMENTO DI SVILUPPO

Infine, le biotecnologie sono ben più di una nuova e utile tecnica colturale, potrebbero anche essere un importante strumento di sviluppo economico nelle regioni più povere del pianeta. Rendendo più produttiva l'agricoltura, si potrebbero usare le risorse e la mano d'opera in altri settori economici in paesi nei quali il 70/80% della popolazione lavora attualmente nel settore agricolo, il che potrebbe essere un passo importante verso la vera *food security*, cibo garantito per tutti. La scelta è chiara. L'innovazione deve procedere con cautela ma, come sostiene un rapporto congiunto dell'United Kingdom's Royal Society, delle National Academies of Science di Brasile, Cina, India, Messico e Stati Uniti, e della Third World Academy of Science: "È fondamentale che i potenziali benefici delle tecnologie [transgeniche] siano accessibili ai paesi in via di sviluppo". Ed è altrettanto fondamentale che i paesi industrializzati non li ostacolino.



IL SALUTO DELL'OSPITE

IL RUOLO DELLA RICERCA NEL CAMPO DELLE BIOTECNOLOGIE PER LO SVILUPPO DEL SISTEMA AGROALIMENTARE

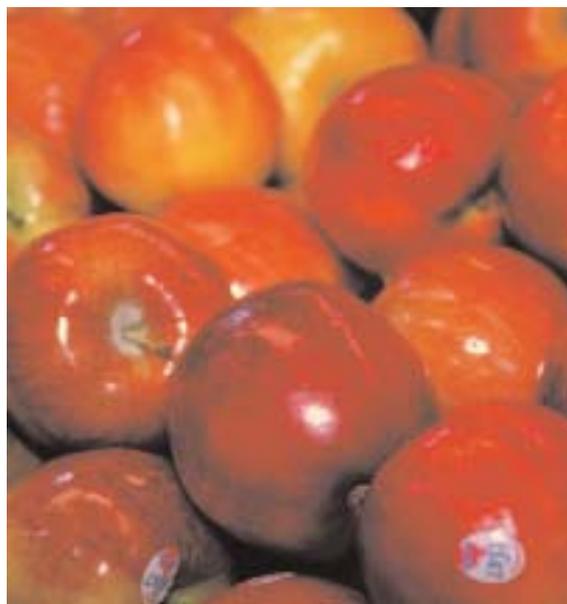
di Paolo De Castro
Presidente NOMISMA S.P.A.
Ex Ministro per le Politiche Forestali ed Agrarie

Si riporta fedelmente l'intervento che il Prof. De Castro ha presentato al convegno "le Biotecnologie per le Colture Agrarie nell'area del Mediterraneo" svoltosi a Napoli, il 22 Ottobre 2002.

Vorrei innanzitutto ringraziare sia il Presidente Massimo Pacetti che il Consolato americano per avermi invitato a questa importante iniziativa dedicata all'uso delle biotecnologie in agricoltura. Credo sia opportuno partire dal considerare "contrapposizioni" che caratterizzano il nostro sistema agroalimentare. Contrapposizioni tra molteplici e sempre più forti criticità e rilevanti opportunità.

Le criticità si legano prima di tutto a ciò che accade nell'Unione Europea. Vi sono così le incertezze legate al ruolo futuro della Politica agricola e, quindi, degli strumenti e delle risorse oggi destinate alle imprese del settore. La revisione di medio termine di Agenda 2000, presentata recentemente dal Commissario UE Franz Fischler, vedrà impegnati nei prossimi mesi tutte le componenti agricole dell'Unione. Ma ancor più rilevante appare l'appuntamento del 2004 per la definizione delle prospettive finanziarie dell'UE fino al 2013, in quanto sarà quella la sede in cui l'agricoltura dovrà giocare il proprio ruolo

rispetto a tutte le altre politiche e aree d'intervento dell'Unione. Sempre in Europa bisogna fare i conti anche con il processo di allargamento (ormai una certezza dopo il risultato del referendum irlandese) che rappresenta un grande traguardo politico ma al tempo stesso comporterà grandi cambiamenti nei sistemi agricoli ed alimentari. Si pensi alle relazioni con la qualità degli alimenti, alla concorrenza tra imprese e sistemi produttivi e "all'allargamento" della stessa politica agricola. Ma i cambiamenti si legano anche a ciò che accade oltre i confini dell'Unione Europea. E qui, sotto la spinta dei processi di globalizzazione e le esigenze economiche generali di aumentare il grado di apertura com-



merciale di tutti i mercati, si verificherà inevitabilmente un inasprimento della concorrenza internazionale. Il programma EBA, la sua possibile estensione ai paesi ACP ed i negoziati OMC in corso già da diversi mesi sono le principali tappe di questo percorso di globalizzazione agricola.

Ma al fianco di queste importanti incertezze, si pongono anche delle opportunità. Prima fra tutte, una nuova sensibilità dei cittadini. Nella veste di contribuenti, oggi vi sono nuove e crescenti attenzioni alla politica agricola ed al suo costo. Ma dal lato dei consumatori si stanno affermando nuovi bisogni e ciò apre grandi prospettive per creare spazi di mercato per nuovi segmenti di offerta. In questo panorama, il sistema agroalimentare dell'area mediterranea dispone di grande varietà di offerta e potenzialità di sviluppo. Ad esempio, è proprio l'area mediterranea dell'Europa quella che in questi anni ha colto in misura più rilevante le opportunità legate alle produzioni biologiche. Sempre nella stessa direzione significativi risultati si legano ai segmenti dei prodotti di qualità, soprattutto a denominazione di origine. Ma i casi di successo dell'alimentare europeo non nascono solo dai prodotti tipici e da quelli biologici, che assieme rappresentano quote ancora secondarie della produzione agricola complessiva (meno del 10%), bensì si legano ad un più ampio "paniere" di prodotti agricoli e alimentari per lo più correlati alle vocazioni del territorio. Indicazioni importanti in tal senso emergono dalle dinamiche dell'export comunitario ed italiano. Raffrontando il trend degli ultimi 5 anni del valore delle esportazioni, si scopre che i prodotti alimentari trasformati rispetto alle *commodity* agricole, hanno ottenuto crescita nettamente più significa-

tive, progredendo ad un tasso 3 volte superiore (in Europa +15% contro un +5%, e in Italia +30% contro un +10%). Questo dato indica in modo inequivocabile quali comparti debbano essere considerati "strategici" nella prospettiva internazionale di medio termine. Inoltre, tale *trend* testimonia come le riforme della PAC degli anni '90, hanno accompagnato una radicale evoluzione dell'intera filiera agricola, tanto che l'UE da una "vocazione" all'export di *commodity* (spesso sovvenzionate) è passata ad una solida capacità di competere nei mercati liberi con i prodotti unici delle proprie filiere alimentari. È in questa prospettiva che, specie per l'Italia ed i paesi comunitari dell'area mediterranea diviene importante l'opportunità di veder riconoscere in sede WTO l'istituzione un registro multilaterale per la tutela delle denominazioni di origine. Nel contesto di mercato brevemente delineato, ed in presenza delle contrapposizioni evidenziate, oggi torna ad assumere un ruolo centrale il tema della **competitività**.

Oggi ci troviamo in uno scenario di mercato dove occorre penetrare e successivamente guidarne la crescita in ragione del progressivo aumento e diversificazione dei bisogni di qualità dei consumatori. In tali ambiti abbiamo visto che, tutto sommato, siamo ancora in grado di intervenire e il Sistema Europa è in grado di esprimere grandi potenzialità. Ciò accade nell'industria, lo possiamo fare benissimo nell'agricoltura, tenendo però presente che il confronto si pone su alcuni punti fondamentali, primo fra tutti la capacità di innovazione.

I problemi dell'Italia su questo fronte sono evidenti e riguardano l'intero sistema economico nazionale. Nel nostro



paese, infatti, appena l'1,03% del PIL è investito in ricerca e sviluppo, contro una media UE dell'1,86%, e valori ancora maggiori in Giappone (2,93%) e Stati Uniti (2,65%). Ma il dato forse ancor più preoccupante è che il basso livello italiano è il frutto di un calo del 25% dal 1990/91. Quindi, è il sistema paese che crede poco e investe sempre meno nella ricerca.

L'altro aspetto che mi preme sottolineare è il rapporto con le imprese. Ovviamente, gli investimenti in ricerca e sviluppo da parte delle imprese si legano prioritariamente a quelle di maggiori dimensioni. Ciò che colpisce è la dimensione del fenomeno. Infatti i 2/3 degli investimenti totali delle imprese italiane sono realizzati da quelle con più di 1.000 addetti. Sotto i 49 addetti rimane appena il 3,2% della spesa totale. Nell'alimentare, oltre il 95% delle imprese ha meno di 49 addetti, e tra quelle agricole lo scenario è ancor più polverizzato. La conseguenza è una strutturale carenza nella capacità d'innovazione autonoma da parte delle imprese. In questo scenario diventa pertanto strategico il ruolo del soggetto pubblico nella doppia veste di sede di definizione degli orientamenti e di realizza-

tore degli interventi di ricerca e innovazione nel settore. È in tale contesto che ritengo si debba collocare la riflessione odierna sulle prospettive delle biotecnologie nel campo agricolo. Una riflessione che punta l'attenzione al ruolo della ricerca, e quindi deve rimanere scollegata dagli aspetti alimentari e da temi quali i cibi *ogm free* oppure no. Sappiamo che a livello mondiale le produzioni agricole *biotech*, in talune aree e per talune colture, hanno avuto rapida diffusione. Gli oltre 52 milioni di ettari coltivati nel 2001 coinvolgendo in maniera profonda almeno 3 continenti, sono un dato che in termini economici si commenta da solo. Dal punto di vista della pubblica opinione, viceversa, tali *trend* hanno alimentato profondi dibattiti sugli *ogm*, sui benefici "produttivistici" per l'agricoltura, sui possibili danni per la salute umana, la biodiversità e l'ambiente. Ma questi aspetti non sono il tema odierno. Parlare di ricerca significa parlare e giudicare ciò che verrà. Ed occorre innanzitutto chiedersi se le biotecnologie siano un filone di ricerca con potenzialità interessanti.

Gli scenari delle biotecnologie sono amplissimi, e non possono essere limitati

alle applicazioni oggi realizzate del miglioramento genetico delle piante coltivate, della tolleranza a diserbanti o della resistenza a patogeni e a parassiti. L'applicazione delle biotecnologie in campo agroalimentare può infatti portare a piante con migliori caratteristiche qualitative, per gli aspetti di conservazione o di composizione organolettica/nutrizionale. Le sperimentazioni in corso danno già oggi importanti indicazioni sulla possibilità migliorare le proprietà nutritive di specie vegetali che sono alla base dell'alimentazione mondiale (cereali, ortaggi, frutta). Oggi esistono prodotti arricchiti di ferro e vitamine (per esempio il riso), che rappresentano una risorsa per l'alimentazione di molti paesi del mondo. Guardando da vicino i problemi dell'agricoltura nell'area mediterranea colpiscono anche altre potenzialità. Ad esempio le innovazioni che possono consentire alle piante di crescere in condizioni climatiche difficili, resistendo al caldo e al freddo, oppure alla scarsità d'acqua. Ma possiamo citare altri importanti esempi. Un *team* di scienziati USA ha dimostrato che l'utilizzo di piante geneticamente modificate possa, grazie al minor ricorso a fitofarmaci, migliorare significativamente la qualità dell'acqua potabile. Altri studi hanno dimostrato che l'utilizzo di mais GM resistente agli erbicidi riduce sensibilmente il rilascio di sostanze chimiche nella falda acquifera. In Cina è stata sviluppata una nuova varietà di riso ad elevati contenuti nutrizionali, per migliorare l'apporto proteico nella dieta della popolazione cinese. Ed ancora, le piante di tabacco, grazie alle biotecnologie possono produrre farmaci per il trattamento di diverse patologie. Altre applicazioni si stanno studiando nel campo zootecnico, nella produzione di enzimi, per la protezione e

risanamento dell'ambiente, per il trattamento degli effluenti gassosi e liquidi o lo smaltimento dei rifiuti.

Ritornando ora al tema generale, è certamente difficile esprimere giudizi definitivi sul rapporto tra biotecnologie, agricoltura, alimenti e mercato finale. Così come certe posizioni di rifiuto totale appaiono eccessive, è sicuramente sbagliato pensare oggi di fornire un semaforo verde, scommettendo "al buio" sulle future innovazioni *biotech*. Ma allo stesso tempo è profondamente miope pensare di rinunciare alla ricerca nel campo delle biotecnologie solo in base al fatto che la valutazione dell'opinione pubblica sui cibi ogm oggi disponibili è di rifiuto. Significa rinunciare a priori a delle potenziali opzioni. È come se, partendo da Roma per andare in montagna d'inverno, scegliessimo deliberatamente di non portare le catene da neve perché a Roma c'è un sole che spacca le pietre!

Il nostro sistema agroalimentare dovrà superare valichi molto importanti nei prossimi anni e non possiamo permetterci il lusso di rinunciare a possibili strumenti futuri di competizione. Le biotecnologie sono uno degli strumenti dotati delle maggiori potenzialità e l'analisi del ruolo dell'Italia nelle sperimentazioni e nei brevetti biotec in campo agroalimentare mostra con chiarezza che siamo in fortissimo ritardo. Un ritardo che può essere ancor più pericoloso per le aree e le produzioni mediterranee, in quanto scontano spesso *gap* competitivi strutturali rispetto ai grandi *competitor* comunitari e globali (si pensi al grano duro, al pomodoro, ai cereali in genere, al latte).

Vi ringrazio per l'attenzione e auguro a tutti buon lavoro.

LA BIOTECNOLOGIA ONLINE

... UNA GUIDA ALLE VOSTRE RICERCHE!

www.usembassy.it/policy

U.S. Embassy in Italy :il sito fornisce informazioni in campo biotecnologico negli Stati Uniti con relativi link ad altre istituzioni governative americane.

www.usda.gov

Sito del Dipartimento di Agricoltura negli Stati Uniti d'America.

www.fda.gov

Food and Drug Administration (FDA) – USA. Vengono riportate informazioni relative alle attività della FDA tra le quali quelle sulle biotecnologie.

www.epa.gov

Environmental Protection Agency (EPA) – USA Si possono trovare informazioni relative ai controlli e procedure contemplate dall'EPA.

www.aphis.usda.gov

USDA – Animal and Plant Health Inspection Service – vengono riportate informazioni sulle procedure che tutelano l'agricoltura Americana contro le malattie e gli insetti nocivi.

www.fsis.usda.gov/index.htm

USDA – Food Safety and Inspection Service – agenzia che controlla le carni in commercio.

www.siga.unina.it

Il sito fornisce informazioni sulla Società Italiana di Genetica Agraria

www.agbioworld.org

Questo sito fornisce informazioni a scienziati, giornalisti o al pubblico in genere sull'importanza dell'agricoltura genetica per lo sviluppo.

www.sanita.it

Sito del Ministero della Salute Italiano

www.sdcma.org

Sito del San Diego Center for Molecular Agriculture

www.aspb.org

Sito dell'Associazione Americana di biologi che promuove la crescita e lo sviluppo della biologia vegetale.

www.oecd.org OCSE (Org. Sviluppo e cooperazione economica)

Il sito fornisce informazioni sulle regolamentazioni in campo biotecnologico negli Stati Uniti

Finito di stampare nel
mese di Febbraio 2003
da
Eurocomp 2000 - Napoli
Tel. 081-7411447
Fax 081-7418279
www.eurocomp2000.it
info@eurocomp2000.it

La presente pubblicazione é stata curata
dall'Ufficio Affari Pubblici
del Consolato Generale
degli Stati Uniti d'America a Napoli

Piazza della Repubblica - 80122 Napoli
Tel. 081 669989 Fax 081 664207
www.usembassy.it